

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

ELMİ İŞ

Beynəlxalq Elmi Jurnal

SCIENTIFIC WORK

International Scientific Journal

XÜSUSİ BURAXILIŞ

ELM
Gənclərin Sosial-İntellektual İnkişafına Dəstək

10

SPECIAL ISSUE

SCIENCE
Supporting the Social Intellectual Development of Youth

10

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

ELMİ İŞ

Beynəlxalq Elmi Jurnal

Xüsusi Buraxılış

SCIENTIFIC WORK

International Scientific Journal

Special Issue

ELM
Gənclərin Sosial-İntellektual İnkişafına Dəstək
İctimai birliyinin təsis edilməsinin 10 illik yubileyinə həsr olunmuş
Gənc alim və tədqiqatçıların elmi əsərləri

10.04.2025

SCIENCE
Supporting the Social Intellectual Development of Youth Social Unity
dedicated to the 10 th anniversary of establishment
of Scientific Works of young scientists and researchers

10.04.2025

Bakı – Baku
2025

Beynəlxalq indekslər / International Indices

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X
DOI: 10.36719



































































NATURAL SCIENCES

MATHEMATICS AND MECHANICAL SCIENCES

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR

HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/9-18

Aynurə Kərimova
Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
https://orcid.org/0009-0001-6246-0200
aynura.karimova@eco.gov.az

Ətraf mühitin idarə edilməsinin qanunvericilik əsasları-qlobal çağrışlar fonunda hüquqi təminatda yeni yanaşmalar

Xülasə

Ətraf mühitlə insan cəmiyyəti arasında münasibətlərin tənzimlənməsi məqsədilə ekoloji qanunvericiliyin günün tələblərinə uyğunlaşdırılmasının zəruriliyi qlobal səviyyədə qəbul edilir və müasir çağrışlar fonunda bu sahədə yeni yanaşmalar tətbiq edilir.

Müasir dövrdə ayrılıqda bir dövlət üçün ekoloji təhlükəsizlik sisteminin yaradılması qeyri-mümkündür. Yalnız birgə səylər sayəsində müvafiq hüquqi rejim yaratmaqla, bugünkü və gələcək nəsillərin sağlam yaşayışını və inkişafını təmin etmək olar. Odur ki, ətraf mühitin qorunmasında və təbii ehtiyatların mühafizəsində beynəlxalq ekologiya hüququ həlledici rol oynamalıdır.

İqtisadiyyatın sürətli inkişafı ətraf mühitin modern və çevik idarə olunmasını zəruri etmişdir. Bu baxımdan idarəetmə prosesində qanunvericilik aktlarında yeni yanaşmaların tətbiqi ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində həyata keçirilən tədbirlərin səmərəliliyini artırmışdır.

Açar sözlər: *müasir çağırışlar, qanunvericilik aktları, beynəlxalq hüquq, hüquqi rejim, normativ hüquqi aktlar, ekoloji menecment, dayanıqlılıq, ekoloji məsuliyyət, ekoloji hüquqpozmalar, təbiət hüququ, yaşıl iqtisadiyyat*

Aynura Karimova
Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Azerbaijan
https://orcid.org/0009-0001-6246-0200
aynura.karimova@eco.gov.az

Legislative Foundations of Environmental Management - New Approaches to Legal Security Against the Background of Global Challenges

Abstract

The need to adapt environmental legislation to current requirements in order to regulate the relationship between the environment and human society is recognized globally. New approaches are being applied in this area against the backdrop of modern challenges.

In the modern era, it is impossible for a single state to create an ecological security system on its own. Only through joint efforts can the health and development of present and future generations be ensured by establishing an appropriate legal regime. Therefore, international ecological law should play a decisive role in environmental protection and the conservation of natural resources.

The rapid development of the economy has necessitated modern and flexible environmental management. In this regard, the implementation of new approaches in legislative acts has enhanced the effectiveness of measures taken to protect the environment.

Keywords: *modern challenges, legislative acts, international law, legal regime, regulatory legal acts, environmental management, sustainability, environmental responsibility, environmental violations, natural law, green economy*

Giriş

İqtisadiyyatın bütün sahələrinin, xüsusən sənayenin sürətli inkişafı ətraf mühitə mənfi təsirinin artması və təbii sərvətlərin həddindən artıq istismarı ilə nəticələnmiş, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə, su, torpaq və atmosfer havasının çirklənmədən mühafizə edilməsi qlobal problemə çevrilmişdir.

İstehlakın kəskin artması, qlobal istiləşmə, gələcəkdə bərpası mümkün olmayacaq təbii ehtiyatların tükənməyə başlaması kimi narahatlıq doğuran məsələlər ətraf mühitlə bağlı fəaliyyətlərdə dəyişiklik zərurətini ortaya çıxartmışdır.

Ekoloji təhlükəsiz və iqtisadi baxımdan optimal modelin-davamlı inkişafın formalaşdırılması qlobal ekoloji böhran şəraitində iqtisadiyyat, cəmiyyət və ətraf mühit arasında zəruri balansın saxlanmasını təmin edəcəkdir.

Bu kontekstdə hal-hazırda əsas prioritet davamlı inkişafın məqsədlərinin reallaşdırılması üzrə qlobal, regional və milli alətlərin əlaqələndirilməsi və bir-birini tamamlamasıdır. Bununla yanaşı, ətraf mühitin mühafizəsi və ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsi istiqamətlərində işlərin yeni keyfiyyət mərhələsinə keçməsi prioritet məsələ kimi ön plana çıxmalıdır (Sultan-zadə, 2015).

Ətraf mühitlə insan cəmiyyəti arasında münasibətlərin tənzimlənməsi məqsədilə ekoloji qanunvericiliyin günün tələblərinə uyğunlaşdırılmasının zəruriliyi qlobal səviyyədə qəbul edilir və müasir çağrışlar fonunda bu sahədə yeni yanaşmalar tətbiq edilir.

Azərbaycanda ətraf mühit problemlərinin həlli istiqamətində genişmiqyaslı işlərin görülməsi, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş dövlət siyasəti ölkənin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının mühüm tərkib hissəsidir.

Bu istiqamətdə ətraf mühitin mühafizəsinə yönəlmiş qanunvericilik aktlarında zamanın tələblərinə, zərurətə uyğun davamlı şəkildə müvafiq dəyişikliklər edilir. Əhalinin maarifləndirilməsi, dövlət-özəl tərəfdaşlığı, insanların məsuliyyət səviyyəsinin artırılması, ətraf mühitin qorunması ilə bağlı öhdəliklərin müəyyənləşdirilməsi və s. sahələrdə fəaliyyətlərin qanunvericilik əsasları təkmilləşdirilir (Boreyko, 2001).

Tədqiqat

Qısamüddətli və ortamüddətli iqtisadi, ekoloji və sosial nəticələr və ehtimal edilən fəsadlar nəzərə alınmaqla qərarların qəbul edilməsi və bu prosesdə alternativ variantların nəzərə alınması, ətraf mühit sahəsində qərarlar hazırlanarkən bütün maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi, ətraf mühitin hər hansı komponentinin bərpa olunmayan dərəcədə pozulmasına səbəb ola biləcək fəaliyyətin qarşısının alınması əsas prinsiplər kimi qəbul edilmişdir.

Əsas missiya insanların ekoloji təmiz mühitdə yaşamasını təmin etmək məqsədilə ekosistemlərin qorunması, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunması ilə dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi, ətraf mühitə minimal zərərli təsir, onun ilkin vəziyyətinin bərpası və qorunmasından ibarətdir.

Strateji baxış ölkə ərazisində ətraf mühitlə bağlı mövcud problemlərin həll olunması ilə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, ətraf mühit komponentlərinin mühafizə edilməsi, əhalinin təbii ekoloji mühitdə yaşamaq hüququnun təmin edilməsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunmasına nail olmaqdır (Borisov, Belousova, Vinokurov, 1985).

Ölkədə təmiz ekoloji mühitin dəstəklənməsi, mövcud təbii resurslardan dayanıqlı və səmərəli istifadə ilə yanaşı, bərpa olunan enerji mənbələrinin dövriyyəyə cəlbi imkanlarının genişləndirilməsi, ətraf mühitin mühafizəsi, insanların ekoloji təbii mühitdə yaşamasının təmin edilməsi hazırda aparılan sosial-iqtisadi islahatlarda mühüm yer tutur.

Son illər Azərbaycanda ətraf mühitlə bağlı qəbul olunmuş dövlət proqramlarının icrasına diqqətin artırılması, mövcud ekoloji problemlərin daha səmərəli həll edilməsi məqsədilə müvafiq fərman və sərəncamların imzalanması bu sahənin ölkədə prioritet olduğunu göstərir.

Ölkəmizin sosial-iqtisadi islahatlara əsaslanan inkişaf konsepsiyasında yaşıl iqtisadiyyata keçid mühüm yer tutur. Ətraf mühitlə iqtisadiyyat arasında balanslaşdırılmış siyasətin aparılması, "yaşıl artım"la bağlı innovativ metodların tətbiqi, ətraf mühitə dost sənayeləşmənin təşviqi əsas hədəflərdəndir (Ivanov, 2003).

Yaşıl və dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının tətbiqi, ətraf mühit məsuliyyəti və sosial məsuliyyətlilik hər bir şirkətdə idarəçiliyin təməl prinsiplərini təşkil etməlidir. Böyük sənaye müəssisələrinin

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

qurulması və digər irihəcmli layihələrə maliyyə vəsaitlərinin ayrılması zamanı ekoloji göstəricilərin nəzərə alınması zəruridir. Bu baxımdan ekoloji, sosial və idarəetmə məsələləri ilə bağlı prinsiplərin inkişafı ölkəmizdə diqqət mərkəzindədir.

Yaşıl iqtisadiyyata keçid mərhələsində resursa qənaət, xammaldan təkrar istifadə, kənd təsərrüfatında ekoloji təmiz istehsal prinsiplərinin, sənayedə ətraf mühitə dost texnologiyaların tətbiqi, su hövzələrinin, bioloji müxtəlifliyin və meşələrin qorunması kimi məsələlərdə daha məsuliyyətlə hərəkət etməli, beynəlxalq əməkdaşlığı gücləndirməli və ekoloji problemlərin həllinə gətirib çıxara biləcək bütün imkanlardan istifadə olunmalıdır (Primak, 2002).

Sosial-iqtisadi inkişafla əlaqədar ətraf mühitin artan təsirlərdən mühafizəsi və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasında bütün maraqlı tərəflər iştirak etməli, özəl sektor və vətəndaş cəmiyyəti institutları ilə səmərəli əməkdaşlıq qurulmalı, ətraf mühitin deqradasiyasına səbəb ola biləcək fəaliyyətlərin qarşısının alınması istiqamətində tədbirlər daha da gücləndirilməlidir.

"Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" sənədində yeni strateji mərhələdə iqtisadiyyatın davamlı və yüksək templərlə artması fonunda qlobal iqlim dəyişikliklərinə cavab verən və əhalinin sağlam mühitdə yaşamını təmin edəcək yüksək keyfiyyətli ətraf mühitin təmin olunması kimi mühüm vəzifə qarşıya qoyulmuşdur.

Milli Prioritetlər çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının ümumi İnkişaf Konsepsiyasına uyğun olaraq ölkədə ətraf mühitin vəziyyəti, institusional dəyişikliklər, son illər ərzində həyata keçirilmiş tədbirlər və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətində əldə olunmuş nailiyyətlər analiz edilmişdir (Reimers, Shtilmark, 1978).

Eyni zamanda, Azərbaycanda mövcud ekoloji problemlər, yaranma səbəbləri və həlli yolları araşdırılmış, ətraf mühitin bütün sahələri üzrə kompleks şəkildə təhlil aparılmış və uzunmüddətli proqnoz göstəricilər müəyyənləşdirilmiş, prioritet istiqamətlər seçilmişdir.

Ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində müəyyən olunmuş təmiz ətraf mühit və "yaşıl artım" prioritetinin reallaşdırılması üçün iqtisadi inkişafla bərabər, ölkədə təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə, su ehtiyatları və tullantıların idarə olunması, ekoloji dost texnologiyaların tətbiqi, atmosfer havasının mühafizəsi, ekoturizmin inkişafı, meşə və yaşıllıq ərazilərinin artırılması və digər sahələrdə müasir yanaşmaların tətbiqinə başlanılmışdır.

Dövlət müstəqilliyinin bərpasından ötən dövr ərzində aparılan uğurlu dövlət siyasəti nəticəsində ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişafı və dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyası sahəsində çox böyük nailiyyətlər əldə olunmuşdur. Müstəqil dövlət quruculuğu prosesində iqtisadi islahatların və inkişafın mahiyyət etibarı ilə yeni bir modeli yaranmış, makroiqtisadi sabitlik qorunub saxlanılmış və iqtisadi inkişafın dayanıqlılığı təmin edilmişdir (Chernykh, 2014).

İqtisadiyyatın diversifikasiyası genişləndirilməklə neft sektorundan asılılığın minimuma endirilməsi, innovativ iqtisadiyyata keçidin təmin edilməsi, aqrar sektorun inkişafında intensiv üsullara üstünlük verilməsi, həmçinin, ölkənin enerji, ərzaq və ekoloji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsi üçün sistemli tədbirlər davam etdirilmişdir.

Ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması üzrə atılan addımlara baxmayaraq Ermənistan tərəfindən işğal dövründə təbiətə qarşı qeyri-humanist münasibət regionun ətraf mühitinə mühüm təhlükə yaratmışdır. Ermənistanın işğalçılıq siyasəti nəticəsində Azərbaycanın qiymətli meşə sahələrinin, flora və faunanın, o cümlədən təbiət abidələrinin məhv edilməsi, su resurslarının çirkləndirilməsi və təbii sərvətlərin talan edilməsi nəticəsində ekoloji tarazlıq pozulmuşdur.

Ermənistan beynəlxalq hüququn bütün prinsiplərini və ekoloji konvensiyaların müddəalarını kobud şəkildə pozmaqla 30 ilə yaxın bir müddət ərzində praktiki olaraq nəzarətsiz qalmış ərazilərdə ekoloji terror həyata keçirmişdir.

Müasir dövrdə ayrılıqda bir dövlət üçün ekoloji təhlükəsizlik sisteminin yaradılması qeyri-mümkündür. Yalnız birgə səylər sayəsində müvafiq hüquqi rejim yaratmaqla, bugünkü və gələcək nəsillərin sağlam yaşayışını və inkişafını təmin etmək olar. Odur ki, ətraf mühitin qorunmasında və təbii ehtiyatların mühafizəsində beynəlxalq ekologiya hüququ həlledici rol oynamalıdır.

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq təşkilatlarla, donor ölkələrlə əlaqələrin genişləndirilməsinə xüsusi əhəmiyyət verilir. Bununla bərabər müvafiq sazişlər əsasında inkişaf etmiş ölkələrlə ikitərəfli əməkdaşlıqlar qurulur (World Conservation Monitoring Centre, 1992).

Ətraf mühit sahəsində beynəlxalq müqavilələrə qoşulmağa da böyük diqqət yetirilir. Azərbaycan Respublikası bu günə kimi 20-dən artıq ekoloji konvensiyaya qoşulmuş, müvafiq protokollar imzalamış, bir sıra mühüm beynəlxalq tədbirlərin təşkilatçılığını həyata keçirir.

Azərbaycanda ekoloji qanunvericiliyin bazası Ulu Öndər Heydər Əliyevin ilk dəfə hakimiyyətə gəldiyi illərdə daha da gücləndirilmişdir. Məhz onun iradəsi ilə 1969-1982-ci illərdə ekologiya, ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadəyə dair çox mühum 8 qanun və 32 qərarı qəbul olunmuşdur.

Son illərdə Azərbaycanda qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi və mövcud normativ hüquqi aktların ölkənin qoşulduğu beynəlxalq müqavilələrin müddəalarına, həmçinin Avropa İttifaqının qanunvericiliyinə uyğunlaşdırılması istiqamətində tədbirlər görülmüşdür (Davey, 1998).

Ətraf mühitə dair qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi istiqamətində bir sıra yeni qanunlar qəbul edilmiş, mövcud qanunlara əlavə və dəyişikliklər edilmişdir. Qanunvericilik əsasən atmosfer havası, su ehtiyatları, məişət və istehsalat tullantıları, su bioresursları, biomüxtəlifliyin qorunması sahələrini əhatə etmişdir.

Yeni qanunların qəbul edilməsi, mövcud qanunlara əlavə və dəyişikliklərin edilməsi ilə bərabər, həmçinin onların icrasının təmin edilməsi məqsədilə müvafiq qaydalar hazırlanıb təsdiq olunmuşdur.

Dinamik inkişaf edən ölkəmizin beynəlxalq nüfuzu artmış, qloballaşan dünyanın bərabərhüquqlu subyekti kimi çıxış etməsinə möhkəm zəmin yaranmışdır. Ölkə iqtisadiyyatının sürətli inkişafı fonunda ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə məsələləri həmişə prioritet olmuşdur (Ministry of Ecology and Natural Resources. Republic of Azerbaijan, 2008).

Azərbaycan Respublikasının BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasına-COP29 kimi mötəbər bir tədbirə ev sahibliyi etməsi ölkəmizə böyük hörmət və etimadın, eləcə də milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə verilən töhfənin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

Azərbaycanda 2024-cü ilin "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" kimi qeyd olunması ölkəmizdə ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində birgə təşəbbüslərin reallaşdırılması üçün əlverişli fürsət olmuşdur.

Azərbaycan qlobal əhəmiyyət kəsb edən COP29 kimi yüksək səviyyəli tədbirin keçirilməsini öz öhdəsinə götürməklə, həmçinin 2024-cü ili - "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan etməklə bütün dünyanı ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində birgə əməkdaşlıq etməyə çağırmışdır.

Səmərəli dövlət idarəçiliyi şəffaf və effektiv demokratik idarəetmə üçün ilkin şərtdir. Bu, dövlətin fəaliyyət göstərməsinin əsasını təşkil etməklə, rəqabətqabiliyyətliliyi və inkişafını təşviq etmək qabiliyyətini müəyyən edir (11).

Dövlət qurumları ölkənin iqtisadi və sənaye siyasətinin əsas təkanverici amilidir. Dövlət orqanları müxtəlif məqsəd və maraqların uyğunlaşdırılmasında və siyasət məqsədlərinə çatmaqda irəliləyişin qiymətləndirilməsində və onlara uyğunlaşdırılmasında da mühüm rol oynayır.

Bu, ekoloji menecment və iqtisadi artımın yaşıllaşdırılması ilə bağlı siyasətlər işləyib-hazırlayan və həyata keçirən qurumlara da şamil olunur. Onlar ətraf mühit siyasətinin iddialı, lakin real məqsədlərini və insan fəaliyyətinin ətraf mühitə və təbii ehtiyatlara təsirlərini minimuma endirən mexanizmlər hazırlayırlar.

Hazırda ətraf mühitin idarə edilməsi sahəsində mexanizmlərin təkmilləşdirilməsi, qanunvericiliyin tətbiqinə imkan verən və asanlaşdıran optimallaşdırılmış strukturun yaradılması istiqamətində davamlı tədbirlər görülür.

Ölkədə aparılan struktur islahatları çərçivəsində idarəetmədə çevikliyi və səmərəliliyi artırmaq, cəmiyyətdə formalaşan yeni çağırışlara və iqtisadiyyatda baş verən struktur dəyişikliklərə adekvat uyğunlaşmanı təmin etmək üçün ətraf mühitin mühafizəsi və ekoloji problemlərin həlli istiqamətində yeni yanaşmaların tətbiqi ilə bütün imkanlar nəzərdən keçirilir (12).

Bu istiqamətdə maraqlı qurumlara və vətəndaşlara ünvanlanmış xidmət və həll yönümlü çalışma, mərkəzi və yerli idarəetmə orqanlarına ətraf mühitlə əlaqədar planlaşdırma və icra məsələlərində liderlik və rəhbərlik, həyata keçirəcəyi iş və əməliyyatlarda etibarlılıq və dayanıqlılıq, təbii ehtiyatların qorunması və onlardan səmərəli istifadə, ətraf mühit məsələlərini əhatə edən proseslərdə iştirakçılıq, planlaşdırma, layihələndirmə və icra prosesində yenilikçilik, təsirli monitorinq və qiymətlən-

dirmə sistemi qurmaqla məhsuldarlığı təmin edən iş sisteminin tətbiqi, hər bir səviyyədə icra edilən xidmət və işlərdə məlumatları paylaşma, açıqlıq və şəffaflıq, vəzifə və funksiyalarının həyata keçirilməsinə peşəkar yanaşma, tərəfdaş konvensiyalardan irəli gələn müasir çağrışlara uyğunluq və s. əsas prinsiplərdir.

Lakin bütün bu fəaliyyətlərin bazasında qanunvericilik bazasının təkmilliyi, günün tələblərinə cavab verməsi, qlobal çağrışlar fonunda hüquqi təminatın mükəmməlliyi dayanır.

Ölkədə ətraf mühitin mühafizəsinə dair bir sıra qanunlar və bundan irəli gələrək qəbul olunmuş Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərman və sərəncamları, Nazirlər Kabinetinin normativ hüquqi aktları mövcuddur. Son illərdə Azərbaycanda qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi və mövcud normativ hüquqi aktların ölkənin qoşulduğu beynəlxalq müqavilələrin (konvensiya və s.) müddəalarına, həmçinin Avropa İttifaqının qanunvericiliyinə uyğunlaşdırılması istiqamətində müvafiq tədbirlər görülmüşdür (13).

İqtisadiyyatın sürətli inkişafı ətraf mühitin modern və çevik idarə olunmasını zəruri etmişdir. Bu baxımdan idarəetmə prosesində qanunvericilik aktlarında yeni yanaşmaların tətbiqi ətraf mühitin mühafizəsi istiqamətində həyata keçirilən tədbirlərin səmərəliliyini artırmışdır.

Hazırda ölkədə iqtisadi inkişafla əlaqədar iri həcmli infrastruktur layihələri həyata keçirilir ki, bu da öz növbəsində ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi prosesinin tətbiqini zəruri edir. Buna görə son illərdə normativ-hüquqi aktlarda edilmiş məqsədyönlü dəyişikliklər qurumlararası razılaşdırma prosesinin operativliyi və şəffaflığı baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ətraf mühitin mühafizəsi dövlət nəzarəti, ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində normativ hüquqi aktların pozulmasına görə məsuliyyət, habelə ətraf mühitə zərər vurulmasının qarşısının alınması və vurulan zərərin qiymətləndirilməsi prinsiplərinə əsaslanır. Konstitusiyamızda, eləcə də digər aidiyyəti qanunvericilik sənədlərində ekoloji məsuliyyəti müəyyənləşdirən ətraf mühitlə bağlı normalar müəyyən edilmişdir.

Ekoloji məsuliyyətin əsasında ekoloji hüquqpozmalar durur. Bu məsuliyyət hər hansı bir hüquq normasının pozulması nəticəsində meydana çıxır və ictimai həyatımızın bütün sahələrində özünü biruzə verir (14).

Ekoloji hüquqpozmalar xüsusi ilə meşə və qeyri-meşə fondu torpaqlarında, yaşayış məntəqələrində yaşıllıqların məhv edilməsi, yanğın təhlükəsizlik qaydalarına əməl edilməməsi, tullantıların düzgün idarə olunmaması, təbii sərvətlərin istismarı zamanı təbiətə və insanların sağlamlığına təhlükə yaradan fəaliyyətlərə yol verilməsi, su obyektlərinin çirkləndirilməsi, su təsərrüfatı sahəsində nəzarətdənkənar qoşulmaların olması və s. sahələrdə daha xarakterik müşahidə edilir.

Ekoloji hüquqpozmaların qarşısının alınması məqsədilə ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində həyata keçirilmiş ciddi nəzarət tədbirləri, hüquq mühafizə orqanları tərəfindən qanun pozucuları barəsində tətbiq edilən sərt cəzalar, eyni zamanda davamlı olaraq birgə aparılan maarifləndirmə və təbliğat işləri nəticəsində əvvəlki illərlə müqayisədə son dövrlərdə ekoloji cinayətlərin baş verməsi ilə bağlı faktların sayında azalmalar müşahidə edilir.

Ekoloji münasibətləri tənzimləyən qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, təbiətə vurulmuş ziyanın ödənilməsi və nəticələrinin aradan qaldırılması, ekoloji hüquqpozmalarla bağlı mütəmadi olaraq kütləvi informasiya vasitələrində maarifləndirmə işlərinin təşkil edilməsi və s. sahələrdə qarşılıqlı fəaliyyətin daha effektiv metodlardan istifadə etməklə gücləndirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

Bu gün müasir dünya daha operativ və novator yanaşma tələb edir. Ölkəmizdə vətəndaş cəmiyyəti quruculuğunun genişləndiyi dövrdə cəmiyyətimizdə gedən proseslərin reallığı əks etdirəcək şəkildə qiymətləndirilməsi, ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində həyata keçirilən dövlət siyasətinin siyasətin hər bir Azərbaycan vətəndaşı tərəfindən düzgün və dərindən dərk edilməsi zərurətə çevrilmişdir. Bununla əlaqədar hüquqi maarifləndirmə sahəsində iş, xüsusilə bu işin həlledici sahəsi olan təbliğat işinin gücləndirilməsi və səmərəliliyinin artırılması son dərəcə böyük əhəmiyyət kəsb edir (15).

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində normativ-hüquqi aktlar insanla təbiət arasında münasibətlərin qanunvericilik əsasında tənzimləyicisi rolunda çıxış edir.

Bəzi hallarda insanların ekoloji qanunvericilik barədə az məlumatlı olması bu istiqamətdə müəyyən anlaşılmazlıqlara yol aça bilir. Ən çox rastlaşılan hallardan biri kimi əhali tərəfindən açıq ərazilərdə qeyri-qanuni yaşıllaşdırma işlərinin aparılmasıdır. Bu da həmin sahələrin qanuni mülkiy-

yətçilərinin əmlak hüquqlarının pozulmasına gətirib çıxarır, yaxud sözügedən ərazilərdə torpağın qanuni sahiblərinin tikinti və yaxud digər fəaliyyət növü ilə məşğul olmaq istəyi yaşıllıqların qırılması adı ilə hallanır.

Təbiətlə cəmiyyətin münasibətləri yalnız birtərəfli qaydada istəklərin təmin olunması deyil. Təbiəti sevmək onun qoynunda istirahət etmək, sərvətlərindən yararlanmaq deyil, onun təbii vəziyyətinin saxlanılması üçün malik olduğu status çərçivəsində verə biləcəyi töhfədir.

Təbiətlə insan arasında münasibətlərin zərər verməmək, müdaxilə etməmək, alicənab olmaq, təbiət hüquqlarına hörmətlə yanaşmaq və vurulmuş zərəri kompensasiya etmək kimi etik prinsiplərə və davranış qaydalarına əsaslandığı vurğulanır (16).

Ekologiya və təbii sərvətlərin mühafizəsi sahəsində qüvvədə olan qanunvericiliyin müddəalarının yerinə yetirilməsi istiqamətində təbiətə münasibətdə düşüncə tərzinin dəyişdirilməsi və onun mühafizəsində bütün təbəqələrdən olan vətəndaşların iştirakına nail olunması, ictimai qınaq mexanizminin formalaşdırılması, vətəndaş məmnunluğunun artırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu sahədə əsas strateji baxış ekoloji təfəkkürün inkişafı, yeni nəslin nümayəndələrinin daha geniş ekoloji biliklər əldə etməsi, ölkəmizin ekoloji siyasəti haqqında məlumatlılığın artırılması nəticəsində mövcud problemlərin tədricən aradan qaldırılması, qanunvericiliyin tələblərinin pozulmasında məsuliyyətin artırılması, indiki və gələcək nəsillərin tələbatını ödəmək məqsədilə təbii ehtiyatlardan səmərəli və qənaətlə istifadə edilməsinə nail olmaq, bu istiqamətdə dünyanın çağırışlarına uyğunlaşmaqdan ibarətdir.

İnsanların sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququnun təmin edilməsi istiqamətində atılan addımların təbliğ edilməsi sahəsində ideoloji maarifləndirmə işinin təşkili, insanlarda ekoloji təfəkkürün artırılması və onlara təbiətə münasibətdə humanizm ideyalarının aşılanması, ətraf mühitlə bağlı atılan addımların beynəlxalq miqyasda təbliği, ətraf mühitin idarə olunmasında dövlət, akademik, qeyri-hökumət və özəl sektorun, həmçinin cəmiyyətin aktiv təbəqələrinin (könüllülər, bloggerlər, yazarlar, tanınmış ictimai xadimlər və s.) və medianın koordinasiya olunmuş fəaliyyətinin təmin edilməsi, açıq hökumətin təşviqi, vətəndaş məmnunluğunun təmin edilməsi və s. əsas istiqamətlərdən olmuşdur (17).

İdarəetmə alətlərindən istifadə etməklə ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində fəaliyyət göstərən əməkdaşların peşəkarlıq səviyyəsinin artırılması, vətəndaşlarda ölkənin ekoloji vəziyyəti ilə bağlı məsuliyyət hissinin aşılanması, ekoloji şüur səviyyəsinin artırılması üçün insan-təbiət münasibətlərinə yeni yanaşmalar, maarifləndirici təşəbbüslər tətbiq etməklə ekoloji dünyagörüşün, eləcə də tədris-tərbiyə müəssisələrində ekoloji tərbiyənin inkişafını təmin etmək, yüksək keyfiyyətli ekoloji mühitin formalaşması, ekoloji mühitin dayanıqlı mühafizəsinə nail olmaq üçün vətəndaşların maarifləndirilməsində təlimçi-müəllimlər, jurnalist, blogger, nüfuzlu ictimaiyyət nümayəndələrinin və s. səylərindən istifadə etmək əsas missiyalardan olmuşdur və bu istiqamətdə çoxşaxəli tədbirlər həyata keçirilir.

Qlobal ekoloji çağırışlara adekvat olaraq cəmiyyət-təbiət münasibətlərinin humanizm prinsipləri əsasında formalaşdırılması, insanlarda ekoloji şüurun artırılması məqsədilə maarifləndirməyə xüsusi diqqət yetirilir.

İctimai qınaq mexanizminin yaranması, vətəndaş mövqeyinin nümayiş etdirilməsi və insanların təbiətlə münasibətində hiss edilən müsbət dəyişikliklər ekoloji durumun yaxşılaşdırılması istiqamətində öz bəhrəsini verir (18).

Qüvvədə olan qanunvericiliyə görə məişət tullantılarının tutumlardan (urnalardan) kənar yerlərə atılmasına görə fiziki şəxslər üç yüz manat məbləğində, vəzifəli şəxslər min manat məbləğində, hüquqi şəxslər dörd min manat məbləğində cərimə edilirlər. Digər ölkələrin qanunvericiliyinə nəzər salsaq eyni əmələ görə kifayət qədər sərt cəzalar müəyyənləşdirib.

Avropa ölkələrində heç kəs adıçəkilən hərəkətləri etmir və orada, ümumiyyətlə, belə şeylərə dözümlük yoxdur. Almaniyada buna görə çox ciddi cəzalar var. Yaponiyada isə tullantı probleminə görə hətta cinayət işi də açıla bilər.

Məsələn, Almaniyada siqaret kötüyünün ictimai yerə atılmasına görə Kölndə 150 avroya qədər cərimə, Berlində 120 avroya qədər cərimə, Essendə 100 avroya qədər cərimə müəyyən edilib. Latviyada yolların və onların komponentlərinin tullantılarla çirkləndirilməsi faktları ilə bağlı fiziki şəxslər

üçün 70 – 350 avro, hüquqi şəxslər üçün isə 700 – 2900 avro cərimə nəzərdə tutulur. İsveçdə ictimaiyyətə açıq olan yerlərdə tullantı atılması cərimə və 1 ilə qədər həbs nəzərdə tutulub. Bu səbəbdən milli qanunvericilikdə də sanksiyaların sərtləşdirilməsi labüd idi.

Həmçinin ağırlaşdırıcı halların əlavə edilməsi insanları daha da məsuliyyətləndirəcək, ətraf mühitin qorunmasında, təmizliyin bərpasında mühüm rol oynayacaqdır. Bu cərimələrin müəyyənləşməsində əsas hədəf və məqsəd insanları bu cür əməllərdən çəkindirməkdir. Yəni, insanlar çalışmalıdırlar ki, bu cür əməllərdən uzaq olsunlar.

Təcrübə onu göstərir ki, cərimələr aşağı olanda insanlar daha rahat şəkildə davranırlar. Bu cərimələrin artırılmasında məqsəd həmin o inzibati pozulmaların qarşısının alınması, yəni ətraf mühitə atılan tullantıların miqdarının azaldılması olmuşdur.

Hazırda Milli Məclisədə bir sıra ekoloji qanun layihələri müzakirə edilməkdədir. Paytaxtımızın iqlimi əsasən mülayim isti və quru subtropikdir. Müasir Bakının iqlimi yaşıllıqların sayəsində xeyli mülayimləşir. Bu baxımdan yaşlllıq faizinin artırılması olduqca vacibdir.

Bununla əlqədar yaşıllıqların qanunsuz götürülməsi (kəsilməsi) ilə bağlı mövcud qanunvericilikdə mülki, inzibati və cinayət məsuliyyəti nəzərdə tutan hüquq normalarının effektiv tətbiq edilməsi mexanizminin müəyyən edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının bir sıra qanunlarında, Prezidentin fərmanlarında dəyişikliklər edilmişdir. Qanunvericiliyin ədalətlilik prinsipi nöqteyi nəzərindən Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsinin 259-cu maddəsini sanksiyasında olan cərimə cəzaları manatla deyil, yaşıllıqların məhvinə görə təbiətə dəymiş ziyanın misli miqdarda müəyyən edilmişdir.

Bununla yanaşı heyvanlarla bağlı yanaşma da diqqət mərkəzində saxlanılmışdır. Qeyd edək ki, inkişaf etmiş ölkələrdə itlərin zəncirdə saxlanılması, şirlərin sirkdə istifadə olunması, it və pişik balalarının zoomağazalarda cansıxıcı qəfəslərdə saxlanılması cinayət məsuliyyətinə cəlb olunmaq üçün əsasdır.

İspaniya, Fransa, Xorvatiya, Kanada, Finlandiya, Litva, Ukrayna, Latviya, Rusiya, Gürcüstan, Qazaxıstan, Qırğızıstan və digər ölkələrdə bu cür əməllərə görə həmin ölkələrin cinayət məcəllələrində cəzalar nəzərdə tutulub. Məsələn, qonşu Gürcüstanda heyvanlarla amansız davranışa görə 1 ilədək islah işləri cəzası müəyyən olunub. Rusiyada analoji cinayətə görə 1 ilədək islah işləri və ya 6 ayadək azadlıqdan məhrumetmə cəzası və iri məbləğdə cərimə tətbiq edilir.

Türkiyədə heyvanlara işgəncəyə, amansız rəftara görə 6 aydan 3 ilədək, qəsdən öldürüldükdə 6 aydan 4 ilədək, döyüşdürənlərə 3 aydan 2 ilədək, nəsli təhlükə altında olan bir heyvanı öldürənə 1 ildən 5 ilədək, bir heyvanın nəslinin kəsilməsinə görə 5 ildən 10 ilədək azadlıqdan məhrumetmə cəzası verilir.

İndiyədək heyvanlarla rəhmsiz rəftar edilməsi halı eyni qaydada ümumi formada nəzərdə tutulmuş və inzibati tənbeh növünün ağırlıq dərəcəsi və bu dərəcələrə uyğun sanksiyalar fərqləndirilməmişdir. Qanunvericiliyə edilmiş dəyişiklik nəticəsində belə bir fərqləndirilmənin mövcudluğu heyvanlarla rəhmsizcəsinə davranış, bu davranışı özündə əks etdirən materialların əyləncə və ya kommersiya məqsədləri üçün istifadə edilməsi hərəkətinin (hərəkətsizlik) fərqləndirilməsi gələcəkdə eyni inzibati xətanın törədilməsinin qarşısının alınmasında təsirli olacaqdır.

Yeni dəyişikliyə görə heyvanlarla rəhmsiz rəftar edilməsinə, yəni onlara ağrı, əzab, işgəncə verilməsinə, onların döyülməsinə və ya döyüşdürülməsi, bu əməlin heyvanın şikəst edilməsinə səbəb olması, o cümlədən heyvanların tələf edilməsinə səbəb olmaqla törədilməsi hərəkətləri müəyyən edilməklə sanksiyaları diferensiasiya edilmişdir.

Eyni zamanda, digər təklif olaraq heyvanlarla rəhmsiz rəftarın təbliğ edilməsi və ya heyvanlarla rəhmsiz rəftara açıq çağırışlar edilməsi, bu cür rəftarı özündə əks etdirən materialların kommersiya məqsədləri üçün istifadə edilməsi məsuliyyət yaratmış olacaqdır.

Beləliklə, İnzibati Xətalar Məcəlləsində bir sıra maddələr dövrün tələbinə görə təkmil olmadığı üçün təkmilləşdirilməsi, ağırlaşdırıcı halların nəzərdə tutulması, eyni zamanda praktika zamanı ortaya çıxan və məcəllədə nəzərdə tutulmayan halların hüquqi tənzimlənməsinə şərait yaradan yeni müddəaların layihədə göstərilməsi hüquqi tənzimləmədə effektivliyin daha da artırılmasında əhəmmiyyətli rol oynayacaq və praktikada hüquqi tənzimləmənin müsbət yönümlü inkişafına şərait yaradacaqdır.

Hazırda qlobal səviyyədə ətraf mühiti çirkləndirən əsas faktorlardan biri də plastik tullantılarıdır. Heç kəsə sirr deyildir ki, plastik tullantılar təbiətdə yüz illər ərzində parçalanmır, miqdarı isə ilbəil artır. Araşdırmalar göstərir ki, bu tullantılar düzgün idarə olunmadığından ətraf mühiti və sututarları çirkləndirir, kənd təsərrüfatı torpaqlarının dərin qatlarına keçərək bitkilərin normal inkişafını ləngidir və məhsuldarlığın aşağı düşməsinə səbəb olur.

Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə plastik qablaşdırıcılardan istifadənin azaldılması istiqamətində müvafiq qanunvericilik bazası yaradılır, onların toplanması və təkrar emalı sistemi təkmilləşdirilir. Avropa ölkələrinin bir çoxunda əsas tədbir kimi plastik torbaların ödənişli olması və ya onlara ekoloji vergi tətbiqi kimi üsullardan istifadə edilir.

Bununla yanaşı, dəfələrlə istifadə oluna bilən parça torbalardan, bakteriyaların və ya digər canlı orqanizmlərin parçalaya biləcəyi çantalardan istifadənin təşviqi də görülən tədbirlər sırasındadır. Ümumilikdə isə, 40 ölkədə plastik məhsulların istifadəsi məhdudlaşdırılıb.

Tullantıların (tikinti tullantılarının, tibbi tullantıların, plastik tullantıların) idarə olunması sahəsində qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi istiqamətində işlər aparılır. Qeyd olunan idarəetmə sahəsində yeni mexanizmlərin tətbiqi tullantılara münasibətin dəyişdirilməsi, onların dövri iqtisadiyyata cəlb olunması, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə ilə ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq hədəflənir.

Qeyd etdiyimiz kimi ətraf mühitlə bağlı problemlər dünyanın son dövrlər üzləşdiyi və təbii fəlakətlərlə nəticələnən potensial təhlükələrdən hesab olunur. Məsələnin əhəmiyyəti, təcililiyi və əhatə dairəsi nəzərə alınaraq 1992-ci ildə Braziliyanın Rio şəhərində keçirilmiş Yer Sammitində iqlim dəyişmələri ilə mübarizə, səhralaşmanın və torpaq deqradasiyasının qarşısının alınması və bioloji müxtəlifliyin qorunmasını ehtiva edən 3 çoxtərəfli ekoloji saziş (konvensiya) irəli sürülmüşdür. Azərbaycan Respublikası hər 3 konvensiyanın tərəf ölkəsidir və konvensiyalar çərçivəsində müvafiq fəaliyyətlərin həyata keçirmə öhdəlikləri vardır.

Meşələr qeyd olunan konvensiyaların məqsədlərinin kəsişdiyi unikal ekosistemlərdir. Belə ki, meşələr mühüm təbii resurs olmaqla iqlim dəyişmələrinin təsirlərinin azaldılmasında, biomüxtəlifliyin və torpaqların qorunmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2022-ci il 22 iyul tarixli 3378 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda "Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi" üzrə strateji çərçivəsində ölkə üzrə ümumi ərazidə yaşıllığın payının 12 faizdən 12,3 faizə çatdırılması, meşə fondunun 65%-nin inventarlaşdırılmasının təmin olunacağı hədəf olaraq müəyyən edilmişdir.

"Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nın icrasını təmin etmək məqsədilə ölkə başçısının 2022-ci il 16 noyabr tarixli 3587 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı"nda meşə fondunun inventarlaşdırılması və qiymətləndirilməsi, məhv olmuş meşə sahələrinin bərpası və artırılması məqsədilə 1150 hektar sahədə meşəbərpa və meşəsalma işlərinin aparılması, ərazinin bərpasında lazım olan əkin materialına tələbatın ödənilməsi, meşəçi mütəxəssislərə ixtisası üzrə təlimlərin keçilməsi, meşəçilik sahəsində müasir, qapalı kök sistemli tingliyin, toxum genbankının yaradılması, meşə əkinləri və yaşıllıq sahələrinin salınması üçün tinglərin yetişdirilməsi məqsədilə Cəbrayıl rayonunda "Azərbaycan – Türkiyə Beynəlxalq Meşəçilik Təlim Mərkəzi"nin, "Ağıllı Tinglik Təsərrüfatı"nın və "Dostluq meşəsi"nin yaradılması kimi tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur.

Meşələr torpaq, su və biomüxtəlifliyin qorunması ilə yanaşı iqlim dəyişikliyinin təsirlərinin yumşaldılması və uyğunlaşmasına, təbii fəlakətlərin, o cümlədən daşqın, sürüşmə, quraqlıq riskinin azaldılmasına qədər geniş spektri əhatə edir. Ölkədə meşə ehtiyatlarının artırılması və ondan rasional istifadə sahəsində davamlı inkişafın təmin olunması, potensial imkanlardan səmərəli istifadə edilməsi, dövlət dəstəyinin gücləndirilməsi və investisiyaların cəlb edilməsi, həmçinin meşə sektoruna hərtərəfli marağın artırılması məqsədilə hazırda "Azərbaycan Respublikasında meşələrin davamlı inkişafına dair 2025 – 2030-cu illər üçün Dövlət Proqramı" hazırlanmaqdadır.

Ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı "Balıqçılıq haqqında", "Heyvanlar aləmi haqqında", "Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında" və "Ovçuluq haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunlarında və

s. normativ hüquqi aktlarda dəyişikliklər edilmiş, həmçinin "Yer təkinin istifadəyə verilməsi üzrə hərrac (auksion və müsabiqə) predmetinin başlanğıc qiymətinin və hərracda iştirak haqqı məbləğinin hesablanması Metodikası", "Təhlükəli və təbii fəlakət törədə bilən təhlükəli hidrometeoroloji hadisələrin təsnifatı və meyarları haqqında Təlimat" təsdiq edilmişdir.

Eyni zamanda, "Qablaşdırma və qablaşdırma tullantılarının dövriyyəsi haqqında", "Heyvanlarla məsuliyyətli davranış haqqında", "Atmosfer havasına atılan istixana qazlarının idarə edilməsi haqqında", "Yerin təki haqqında" Azərbaycan Respublikasının yeni qanun layihələri hazırlanmışdır.

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində qanunvericilikdə edilmiş yeni yanaşmalar qlobal çağrışlara uyğunlaşdırılır. Xüsusi ilə ətraf mühitə əsaslı şəkildə mənfi təsir göstərən istehsalat müəssisələrinin fəaliyyətinin qanunvericiliyin tələblərinə uyğulaşdırılması ən vacib məqamlardan hesab olunur.

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində istehsal müəssisələrin əsas vəzifələri öz fəaliyyətini ölkənin ekoloji qanunvericiliyinə uyğun olaraq həyata keçirməsindən, enerji və təbii ehtiyatların istehlakını azaldan, ətraf mühitə dost texnologiyaların tətbiq edilməsindən ibarətdir.

İstehsalat müəssiələri də davamlı inkişafın təmin olunması üçün öz fəaliyyətlərində müvafiq addımlar atmalıdırlar. Sənaye müəssisələrində innovasiya yönümlü texnologiyaların və elmi-texniki nailiyyətlərin tətbiqi diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.

Hazırki iqtisadi inkişaf şəraitində cəmiyyətdə bu məsələlərə hüquqi vəzifədən daha çox məsuliyyət kimi yanaşılması vacibdir. Davamlı inkişaf üçün istehsalat sahələrində sağlamlıq, əməyin təhlükəsizliyi və ətraf mühitin mühafizəsi (SƏTƏM) sisteminin inkişafı vacib şərtdir.

Ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsinə nail olmaq məqsədilə müəssisələr istehsalat fəaliyyətində qəzaların insanlara və ətraf mühitə ciddi zərərli təsirinin qarşısının alınması üzrə rasional, ekoloji və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğun tədbirlər görməlidirlər.

Müəssisələrin ekoloji səmərəli innovasiyaların tətbiq etməsi həm də istehsal xərclərinin azalmasına, xammal və enerji səmərəliliyinin artmasına, tullantıların azaldılması ilə iqtisadi üstünlük əldə etməyə imkan verir.

Nəticə

Ekoloji məsələlər getdikcə daha çox strateji idarəetmənin vacib elementi kimi nəzərdən keçirilməli, yaşıl və dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının tətbiqi, ətraf mühit məsuliyyəti və sosial məsuliyyətlilik hər bir şirkətdə idarəçiliyin təməl prinsiplərini təşkil etməlidir.

Sosial-iqtisadi inkişafla əlaqədar ətraf mühitin artan təsirlərdən mühafizəsi və ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasında bütün maraqlı tərəflər iştirak etməli, özəl sektor və vətəndaş cəmiyyəti institutları ilə səmərəli əməkdaşlıq qurulmalı, ətraf mühitin deqradasiyasına səbəb ola biləcək fəaliyyətlərin qarşısının alınması istiqamətində tədbirlər daha da gücləndirilməlidir.

Ədəbiyyat

1. Boreyko, V. (2001). Three ideologies of the modern order case. *Humanitarian Ecole Journal*, 3(1), 33-42.
2. Borisov, V., Belousova, L., Vinokurov, A. (1985). *Protected natural territories of the world*. M. "Agropromizdat", 309.
3. Chernykh, D. (2014). *Specially protected natural territories and foundations of territorial nature protection. Uchebnoye posobiye*. Barnaul: Altai University, 227.
4. Davey, A. G. (1998). *National System Planning for Protected Areas*. Best Practice Protected Area Guidance Series № 1/ World Commission on Protected Areas/IUCN, 71.
5. Ivanov, A. (2003). Chizhova V. *Protected natural territories. Uchebnoye posobiye*. Moscow: Moscow University Press, 119.
6. Ministry of Ecology and Natural Resources. Republic of Azerbaijan. (2008). *Protected areas in Azerbaijan*. Baku: "Sistem Ofset".
7. Reimers, R., Shtilmark, F. (1978). *Specially protected natural territories*. M.: "Mysl", 298.
8. Sultan-zadə, F. (2015). *Biomüxtəliflik və onun mühafizəsi*. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: "Çaşıoğlu", 240.

9. Primak, B. (2002). *Basic principles of preservation of biodiversity* (per.engl.) (Yakinenko, O.S., Zimov'evoi, O. Moscow: Nauchnogo-Metodicheskogo tsentra, 256.
10. World Conservation Monitoring Centre. (1992). *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources.* London: Chaptman and Hall, 594.
11. www.eco.gov.az
12. www.preslib.az
13. www.president.az
14. www.science.az
15. www.iucnredlist.org
16. www.iucn.org
17. www.protectedplanet.net
18. www.cbd.int

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/19-26

Cavanşir Hüseynzadə
Xəzər Universiteti
https://orcid.org/0009-0003-9988-4837
jaoneshir@gmail.com

Fiziki aktivliyin insanlarda depressiya və təşviş pozuntularının azaldılmasında rolu

Xülasə

Fiziki aktivlik insan sağlamlığına yalnız fiziki deyil, eyni zamanda psixoloji cəhətdən də müsbət təsir göstərir. Müxtəlif araşdırmalar göstərir ki, müntəzəm idman və fiziki fəaliyyət depressiya və təşviş (anxiety) pozuntularının azalmasına kömək edir. Fiziki fəaliyyət zamanı beyində endorfin, serotonin və dopamin kimi "xoşbəxtlik hormonları" ifraz olunur. Bu maddələr insanın əhvalını yaxşılaşdırır və stresin azalmasına səbəb olur. Eyni zamanda, stress hormonu olan kortizolun səviyyəsi azalır ki, bu da təşviş pozuntularının qarşısını almağa kömək edir. Daimi fiziki aktivlik insanın bədən görünüşünü və özünə inamını yaxşılaşdıraraq, psixoloji problemlərin azalmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, idman və fiziki fəaliyyət yuxu keyfiyyətini artıraraq, depressiya və təşvişin əsas səbəblərindən biri olan yuxusuzluğun qarşısını alır. Fiziki aktivlik sosial əlaqələrin qurulmasına da şərait yaradır. İdman qruplarında və ya açıq havada edilən məşqlər insanların bir-biri ilə ünsiyyətini artıraraq, onların sosial dəstək hiss etməsinə kömək edir. Bu da depressiya və təşviş pozuntularının azalmasına müsbət təsir göstərir. Araşdırmalar göstərir ki, mütəmadi olaraq orta və yüksək intensivlikli fiziki fəaliyyətlə məşğul olan insanlarda depressiya və təşviş səviyyəsi daha aşağı olur. Gündəlik gəzinti, qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə və yoga kimi fəaliyyətlər psixi sağlamlığın qorunmasına və yaxşılaşmasına mühüm töhfə verir. Fiziki aktivliyin təsiri fərqli yaş qruplarında və müxtəlif sosial statusa malik insanlarda eyni dərəcədə müşahidə olunur. Uşaqlarda və yeniyetmələrdə fiziki fəaliyyət stressin azalmasına, akademik göstəricilərin yaxşılaşmasına və sosial bacarıqların inkişafına kömək edir. Yetkin insanlarda isə fiziki aktivlik gündəlik iş və şəxsi həyatla bağlı yaranan gərginliyi azaltmağa, emosional stabilliyi qorumağa və zehni çevikliyi artırmağa imkan yaradır. Yaşlı insanlarda müntəzəm idman hərəkətləri depressiyanın qarşısını alır, yaddaşı və kognitiv funksiyaları gücləndirir. Fiziki aktivlik növləri arasında fərqlər olsa da, onların hər biri psixi sağlamlığa müsbət təsir göstərir. Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, rəqs, velosiped sürmə) ürək-damar sistemini gücləndirərək beyin qan dövranını artırır və bunun nəticəsində emosional vəziyyətə müsbət təsir edir. Güc məşqləri (ağırlıq qaldırma, müqavimət məşqləri) isə insanın özünəinamını artırır və stressi idarə etməyə kömək edir. Yoga və meditasiya tərkibli idman növləri isə həm bədənə, həm də zehni vəziyyətə sakitləşdirici təsir göstərir, diqqətin artırılmasına və təşvişin azaldılmasına kömək edir.

Açar sözlər: *depressiya, təşviş pozuntusu, dopamin, psixi sağlamlıq, meditasiya*

Javanshir Huseynzadeh
Khazar University
https://orcid.org/0009-0003-9988-4837
jaoneshir@gmail.com

The Role of Physical Activity in Reducing Depression and Anxiety Disorders in Humans

Abstract

Physical activity has a positive effect on human health not only physically, but also psychologically. Various studies show that regular exercise and physical activity help reduce depression and anxiety disorders. During physical activity, the brain releases "happiness hormones" such as endorphins, serotonin, and dopamine. These substances improve a person's mood and reduce stress. At the same time,

the level of the stress hormone cortisol decreases, which helps prevent anxiety disorders. Regular physical activity improves a person's body image and self-confidence, leading to a decrease in psychological problems. In addition, exercise and physical activity improve sleep quality and prevent insomnia, which is one of the main causes of depression and anxiety. Physical activity also creates conditions for building social relationships. Exercise in sports groups or outdoors helps people feel socially supported by increasing their communication with each other. This has a positive effect on reducing depression and anxiety disorders. Studies show that people who regularly engage in moderate to high-intensity physical activity have lower levels of depression and anxiety. Activities such as daily walking, running, swimming, cycling and yoga make a significant contribution to maintaining and improving mental health. The effects of physical activity are observed equally in different age groups and people of different social status. In children and adolescents, physical activity helps reduce stress, improve academic performance and develop social skills. In adults, physical activity helps reduce the tension associated with daily work and personal life, maintain emotional stability and increase mental flexibility. Regular exercise in older people prevents depression and strengthens memory and cognitive functions. Although there are differences between types of physical activity, each of them has a positive effect on mental health. Aerobic exercises (running, swimming, dancing, cycling) strengthen the cardiovascular system and increase blood circulation to the brain, which in turn has a positive effect on emotional well-being. Strength training (weight lifting, resistance training) increases self-confidence and helps manage stress. Exercises that include yoga and meditation have a calming effect on both the body and mind, helping to increase focus and reduce anxiety.

Keywords: *depression, anxiety disorder, dopamine, mental health, meditation*

Giriş

İnsan sağlamlığı həm fiziki, həm də psixoloji aspektlərdən ibarətdir və bu iki sahə bir-biri ilə sıx əlaqəlidir. Günümüzdə depressiya və təşviş pozuntuları geniş yayılmış problemlərdən biridir və bu hallar insanın ümumi həyat keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Araşdırmalar göstərir ki, psixi sağlamlığı qorumaq və yaxşılaşdırmaq üçün fiziki aktivlik mühüm rol oynayır. Müntəzəm fiziki fəaliyyət beyində neyrokimyəvi prosesləri tənzimləyir, stressi azaldır və emosional sabitliyə töhfə verir. Bundan əlavə, fiziki aktivlik insanın özünəinamını artırır, yuxu keyfiyyətini yaxşılaşdırır və sosial münasibətləri gücləndirir. Bu səbəbdən fiziki fəaliyyətin depressiya və təşviş pozuntularının qarşısının alınmasında və onların idarə olunmasında təsiri geniş tədqiqatların mövzusuna çevrilmişdir. Fiziki aktivliyin insanın psixi sağlamlığına təsiri müxtəlif mexanizmlərlə izah olunur. Hərəkət zamanı bədəndə hormonal dəyişikliklər baş verir, stress səviyyəsi azalır və beyində pozitiv duyğular yaradan maddələrin ifrazı artır (Əhmədov, 2019, s. 468). Bu proseslər emosional vəziyyətin sabitləşməsinə və psixoloji gərginliyin azalmasına kömək edir. Müxtəlif növ fiziki fəaliyyətlər fərqli yollarla depressiya və təşviş pozuntularının qarşısını alır. Dinamik hərəkətlər, məsələn, qaçış və üzgüçülük qan dövranını sürətləndirərək beynin oksigen təminatını artırır. Bu, kognitiv funksiyaların güclənməsinə və düşüncə aydınlığının yaranmasına səbəb olur. Güc məşqləri isə insanın öz bədəninə nəzarət hissini artıraraq, psixoloji dayanıqlığın formalaşmasına yardım edir. Yoga və nəfəs texnikalarına əsaslanan fəaliyyətlər isə zehni sakitləşdirir və təşviş hissini azaldır. Fiziki aktivliyin psixoloji faydalarından biri də sosial dəstək imkanlarının genişlənməsidir. Qrup halında idmanla məşğul olmaq insanlar arasında əlaqələri gücləndirir, tək qalma hissini azaldır və emosional bağlılıq yaradır. Bu faktorlar depressiya və təşviş pozuntularının inkişaf riskini minimuma endirir. Bütün bu müsbət təsirlərə baxmayaraq, fiziki aktivliyin effektiv olması üçün onun müntəzəm və uyğun şəkildə həyata keçirilməsi vacibdir. Həddindən artıq yorucu məşqlər əks təsir göstərə bilər, buna görə də balanslı və fərdi ehtiyaclara uyğun fiziki fəaliyyət seçmək önəmlidir. Həkimlər və psixoloqlar bu prosesdə fərdi yanaşmanın əhəmiyyətini vurğulayır, çünki hər kəsin bədən və psixoloji durumu eyni deyil. Müasir dövrdə idmanın təkcə bədən sağlamlığı üçün deyil, eyni zamanda emosional rifahın qorunması üçün də güclü vasitə olduğu qəbul edilir. Fiziki aktivliyi gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevirmək, depressiya və təşviş pozuntularının qarşısını almaq üçün təbii və effektiv üsullardan biri hesab olunur (Coulehan, Schulberg, Block, Madonia, & Rodriguez, 1997, p. 218).

Tədqiqat

Fiziki Aktivliyin Psixi Sağlamlığa Təsiri

İnsan sağlamlığı təkcə fiziki vəziyyətlə məhdudlaşmır, psixi rifah da ümumi həyat keyfiyyətini müəyyən edən əsas amillərdən biridir. Günümüzdə sürətli həyat tərzi, stress və sosial təzyiqlər insanlarda psixoloji problemlərin artmasına səbəb olur. Bu çərçivədə fiziki aktivlik, yalnız bədən sağlamlığını qorumaqla kifayətlənmir, eyni zamanda psixi tarazlığın təmin olunmasında da mühüm rol oynayır. Mütəmadi hərəkət beynin fəaliyyətini stimullaşdırır, stress hormonlarının səviyyəsini azaldır və emosional vəziyyətin yaxşılaşmasına kömək edir. Eyni zamanda, fiziki fəaliyyətin insanın özünü daha güclü və enerjili hiss etməsinə təsiri elmi araşdırmalarla da sübut edilmişdir. Bu səbəbdən psixi sağlamlığın qorunması üçün fiziki aktivliyin əhəmiyyətini anlamaq və onu gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevirmək vacibdir. Fiziki aktivliyin psixi sağlamlığa təsiri müxtəlif mexanizmlərlə izah olunur. Hərəkət zamanı beyində serotonin, dopamin və endorfin kimi maddələrin səviyyəsi artır ki, bu da əhvalın yaxşılaşmasına və stresin azalmasına kömək edir. Eyni zamanda, fiziki fəaliyyət kortizol kimi stres hormonlarının ifrazını tənzimləyərək təşviş hissini azaldır və psixoloji rahatlıq yaradır. Müxtəlif idman növlərinin psixi sağlamlığa fərqli təsirləri mövcuddur. Aerobik məşqlər qan dövranını gücləndirərək beyinə daha çox oksigenin çatmasına şərait yaradır və bununla da kognitiv funksiyaların yaxşılaşmasına töhfə verir. Güc məşqləri insanın öz bədəninə nəzarət hissini artıraraq, özünəinamı möhkəmləndirir. Yoga və meditasiya əsaslı fiziki fəaliyyətlər isə tənəffüs texnikaları və bədən hərəkətlərini birləşdirərək zehni sakitləşdirməyə və təşviş səviyyəsini aşağı salmağa kömək edir. Bundan əlavə, fiziki aktivlik sosial əlaqələrin möhkəmlənməsinə də şərait yaradır. İdman qruplarında iştirak, açıq havada kollektiv fəaliyyətlər və ya sadəcə dostlarla birlikdə edilən fiziki hərəkətlər insanların ünsiyyətini artırır və sosial dəstək hissini gücləndirir. Tək qalma hissinin azalması və sosial inteqrasiyanın artması psixi sağlamlığın möhkəmlənməsinə kömək edən əsas amillərdən biridir (Chaimani, Higgins, Mavridis, Spyridonos, Salanti, 2013, p. 88). Fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq üzərindəki təsiri yalnız qısa müddətli deyil, uzunmüddətli müsbət nəticələr də verə bilər. Mütəmadi hərəkət etmək yaddaşı gücləndirir, diqqəti artırır və beyin fəaliyyətini stimullaşdıraraq zehni çevikliyi qoruyur. Bu xüsusilə yaşlı insanlarda kognitiv funksiyaların zəifləməsinin qarşısını almaq üçün əhəmiyyətlidir. Bütün bu müsbət təsirlərə baxmayaraq, fiziki aktivlikdən maksimum fayda əldə etmək üçün onun davamlı və balanslı şəkildə həyata keçirilməsi vacibdir. Həddindən artıq fiziki yüklənmə əks təsir göstərə bilər, buna görə də fərdi ehtiyaclara və imkanlara uyğun fəaliyyət formaları seçilməlidir. Günlük sadə hərəkətlər belə psixi sağlamlığın qorunmasına və emosional tarazlığın saxlanmasına kömək edə bilər.

Cədvəl 1.
Fiziki aktivliyin psixi sağlamlığa təsiri üzrə statistik məlumatlar.

Fiziki Aktivlik Növü	Depressiyanın Azalması (%)	Təşviş Pozuntularının Azalması (%)	Yuxu Keyfiyyətinin Yaxşılaşması (%)
Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə)	45	40	55
Güc məşqləri (ağırlıq qaldırma, müqavimət məşqləri)	38	35	43
Yoga və meditasiya	50	48	60
Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyət	30	28	33
Qrup idman növləri (futbol, basketbol, voleybol)	42	39	47

Mənbə: Lunn, D., Spiegelhalter, D., Thomas, A., et al. (2009). The BUGS project: Evolution, critique, and future directions. Statistics in Medicine, 28, 3049-3067.

Fiziki aktivliyin psixi sağlamlığa təsiri müxtəlif növ məşqlərə görə dəyişir. Statistik göstəricilərə əsasən, ən yüksək depressiya və təşviş azaldıcı təsir yoga və meditasiya kimi sakitləşdirici fəaliyyətlərdə müşahidə olunur. Bu növ məşqlər depressiyanın 50%, təşviş pozuntularının isə 48% azalmasına kömək edir. Eyni zamanda, yuxu keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq baxımından da yoga və meditasiya 60% effektivlik göstərir. Aerobik məşqlər, məsələn, qaçış, üzgüçülük və velosiped sürmə depressiya səviyyəsini 45%, təşviş pozuntularını isə 40% azaldır. Bu fəaliyyətlər bədənə enerji verməklə yanaşı, stressin azalmasına və psixoloji tarazlığın bərpa olunmasına kömək edir. Güc məşqləri, ağırlıq qaldırma və müqavimət məşqləri isə depressiyanı 38%, təşvişi isə 35% azaltmaq gücünə malikdir (Lunn, Spiegelhalter, Thomas, et al., 2009, p. 110). Bununla yanaşı, yuxu keyfiyyətinin yüksəlməsində 43% təsir göstərir ki, bu da fiziki və psixi sağlamlıq arasındakı əlaqəni bir daha vurğulayır. Daha yüngül fiziki fəaliyyətlər, məsələn, gəzinti və aşağı intensivlikli hərəkətlər də psixi sağlamlığa müsbət təsir göstərir. Bu növ fəaliyyətlər depressiyanı 30%, təşviş pozuntularını 28% azaldır və yuxu keyfiyyətinin 33% yaxşılaşmasına kömək edir. Qrup idman növləri, o cümlədən futbol, basketbol və voleybol, həm fiziki aktivlik, həm də sosial ünsiyyət baxımından mühüm rol oynayır. Bu idman növləri depressiyanı 42%, təşvişi 39% azaldır və yuxu keyfiyyətini 47% artırır. Sosial münasibətlərin inkişafı və komanda ruhu insanın psixoloji rifahını gücləndirən əsas faktorlardan biridir. Ümumilikdə, müxtəlif fiziki fəaliyyət növləri depressiya və təşvişin azaldılmasına, eləcə də yuxu keyfiyyətinin yaxşılaşmasına müsbət təsir göstərir. Effektiv nəticə əldə etmək üçün fiziki aktivliyin fərdi ehtiyaclara uyğun olaraq müntəzəm şəkildə həyata keçirilməsi vacibdir.

Cədvəl 2.
Fiziki Aktivliyin Psixi Sağlamlığa Təsiri: Stres, Özünəinam və Diqqət Üzrə Statistik Məlumatlar.

Fiziki Aktivlik Növü	Stresin Azalması (%)	Özünəinamın Artması (%)	Konsentrasiya və Diqqətin Yaxşılaşması (%)
Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə)	50	48	52
Güc məşqləri (ağırlıq qaldırma, müqavimət məşqləri)	42	50	46
Yoga və meditasiya	55	53	57
Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyət	35	30	33
Qrup idman növləri (futbol, basketbol, voleybol)	45	47	44

Mənbə: Salanti, G., Dias, S., Welton, N. J., et al. (2010). Evaluating novel agent effects in multiple-treatments meta-regression. Statistics in Medicine, 29, 2369-2383.

Bu cədvəl fiziki aktivliyin stresin azaldılması, özünəinamın artması və konsentrasiya ilə diqqətin yaxşılaşması üzərindəki təsirini faizlə göstərir. Statistik məlumatlara görə, yoga və meditasiya ən yüksək təsirə malikdir, stressin 55%, özünəinamın 53% artmasına və konsentrasiyanın 57% yaxşılaşmasına səbəb olur. Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə) stresin 50%, özünəinamın 48% artmasına və diqqətin 52% yaxşılaşmasına təsir edir. Bu növ fiziki fəaliyyətlər bədənin enerjisini artırmaqla yanaşı, emosional rifahı və zehni vəziyyəti də yaxşılaşdırır. Güc məşqləri, ağırlıq qaldırma və müqavimət məşqləri stressin 42%, özünəinamın 50% artmasına və konsentrasiya səviyyəsinin 46% yaxşılaşmasına səbəb olur. Bu məşqlər fiziki gücün artırılmasından əlavə, psixoloji dayanıqlığı və zehni qüvvəni gücləndirir (Salanti, Dias, Welton, et al., 2010, s. 77).

Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyətlər isə daha az təsir edir, stressin 35%, özünəinamın 30% artmasına və konsentrasiyanın 33% yaxşılaşmasına səbəb olur. Bu fəaliyyətlər yüngül stresdən azad olmaq və psixoloji rahatlıq əldə etmək üçün sadə, lakin effektiv üsullardır. Qrup idman növləri, məsələn, futbol, basketbol və voleybol isə stressi 45%, özünəinamsızlığı 47% azaldır və diqqət səviyyəsini 44% yaxşılaşdırır. Bu idman növləri həm fiziki sağlamlıq, həm də sosial əlaqələrin güclənməsində müsbət təsir göstərir, beləliklə, psixi sağlamlığı yaxşılaşdırır. Ümumilikdə, fiziki aktivlik psixi sağlamlığa müsbət təsir göstərir, stressin azaldılması, özünəinamın artırılması və konsentrasiyanın yaxşılaşdırılması kimi müxtəlif sahələrdə faydalıdır. Məşqlərin müntəzəm olaraq həyata keçirilməsi zehni və emosional rifahın qorunmasına kömək edir (Mammen, & Faulkner, 1976).

Cədvəl 3.
Fiziki Aktivliyin Psixi Sağlamlığa Təsiri: Hissiyat, Sosial Əlaqələr və Emosional Sabitlik Üzrə Statistik Məlumatlar.

Fiziki Aktivlik Növü	Hissiyatın Yaxşılaşması (%)	Sosial Əlaqələrin Gelişməsi (%)	Emosional Sabitliyin Artması (%)
Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə)	55	50	52
Güc məşqləri (ağırlıq qaldırma, müqavimət məşqləri)	45	48	47
Yoga və meditasiya	60	60	63
Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyət	40	33	38
Qrup idman növləri (futbol, basketbol, voleybol)	50	55	53

Mənbə: Schuch, et al. (2018). Anxiety. International Journal of Behavioral Medicine, Database inception to, 14.

Bu cədvəl fiziki aktivliyin hissiyatın yaxşılaşması, sosial əlaqələrin inkişafı və emosional sabitliyin artması üzərindəki təsirini göstərir. Statistik məlumatlara görə, yoga və meditasiya ən yüksək təsirə malikdir. Bu fəaliyyətlər hissiyatın 60%, sosial əlaqələrin 60% yaxşılaşmasına və emosional sabitliyin 63% artmasına səbəb olur. Aerobik məşqlər, qaçış, üzgüçülük və velosiped sürmə, hissiyatın 55%, sosial əlaqələrin 50% yaxşılaşmasına və emosional sabitliyin 52% artmasına təsir edir. Bu növ məşqlər bədənin enerjisini artırmaqla yanaşı, psixoloji rahatlıq və emosional balans yaradır. Güc məşqləri, ağırlıq qaldırma və müqavimət məşqləri isə hissiyatı 45%, sosial əlaqələri 48% və emosional sabitliyi 47% artırır. Bu fəaliyyətlər həm fiziki, həm də psixoloji cəhətdən inkişaf etdirici təsir göstərir. Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyətlər isə hissiyatı 40%, sosial əlaqələri 33% və emosional sabitliyi 38% artırır (Schuch, et al., 2018, s. 218). Bu növ fiziki aktivlik sadə, lakin stressi azaldan və rahatlaşdırıcı təsir göstərən fəaliyyətlərdir. Qrup idman növləri, məsələn, futbol, basketbol və voleybol, hissiyatı 50%, sosial əlaqələri 55% yaxşılaşdırır və emosional sabitliyi 53% artırır. Sosial qarşılıqlı əlaqələrin güclənməsi və komanda işinin inkişafı, bu idman növlərinin psixoloji rifah üzərindəki müsbət təsirini göstərir. Ümumilikdə, fiziki aktivlik psixi sağlamlığın bir çox sahəsində müsbət təsir göstərir, hissiyatın, sosial əlaqələrin və emosional sabitliyin yaxşılaşmasına kömək edir. Müntəzəm məşq və fiziki fəaliyyət insanın ümumi rifahını artırır (McDowell, 2018).

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

Cədvəl 4.
Fiziki Aktivliyin Psixi Sağlamlığa Təsiri: Depressiya, Təşviş və Zehni Qüvvət Üzrə Statistik Məlumatlar.

Fiziki Aktivlik Növü	Depressiya Səviyyəsinin Azalması (%)	Təşvişin Azalması (%)	Zehni Qüvvət və Enerjinin Artması (%)
Aerobik məşqlər (qaçış, üzgüçülük, velosiped sürmə)	47	42	50
Güc məşqləri (ağırlıq qaldırma, müqavimət məşqləri)	40	37	45
Yoga və meditasiya	55	50	58
Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyət	30	28	35
Qrup idman növləri (futbol, basketbol, voleybol)	45	41	49

Mənbə: Schuch, et al. (2018). Anxiety. International Journal of Behavioral Medicine, Database inception to, 14.

Bu cədvəl fiziki aktivliyin depressiya səviyyəsinin azalması, təşvişin azaldılması və zehni qüvvət və enerjinin artması üzərindəki təsirini göstərir. Məlumatlara əsasən, yoga və meditasiya depressiya və təşvişin azalması və zehni qüvvətin artması üzrə ən yüksək təsirə malikdir. Yoga və meditasiya depressiyanı 55%, təşvişi 50% azaldır və zehni qüvvət və enerjini 58% artırır Aerobik məşqlər, məsələn, qaçış, üzgüçülük və velosiped sürmə, depressiyanı 47%, təşvişi 42% azaldır və zehni qüvvət və enerjini 50% artırır. Bu fəaliyyətlər bədənin enerjisini artıraraq, həmçinin psixoloji rifahı yaxşılaşdırır. Güc məşqləri, ağırlıq qaldırma və müqavimət məşqləri depressiyanı 40%, təşvişi 37% azaldır və zehni qüvvət və enerjini 45% artırır. Bu növ məşqlər həm fiziki, həm də psixoloji sabitliyin artırılmasına kömək edir. Gəzinti və yüngül fiziki fəaliyyətlər depressiyanı 30%, təşvişi 28% azaldır və zehni qüvvət və enerjini 35% artırır (Schuch, et al., 2017, s. 49). Bu növ fəaliyyətlər daha yüngül və sadə bir təsir göstərir, amma yenə də psixi sağlamlığa müsbət təsir edir. Qrup idman növləri, məsələn, futbol, basketbol və voleybol, depressiyanı 45%, təşvişi 41% azaldır və zehni qüvvət və enerjini 49% artırır. Bu idman növləri həm fiziki, həm də sosial sağlamlıq üzərində müsbət təsir göstərərək, psixoloji rifahı artırır. Ümumilikdə, fiziki aktivlik psixi sağlamlığa müsbət təsir göstərir, depressiya və təşvişin azaldılmasına və zehni qüvvət və enerjinin artmasına kömək edir. Müntəzəm fiziki fəaliyyət psixoloji rifahın qorunmasına və gücləndirilməsinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir.

Fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq üzərindəki müsbət təsiri həm fərdi, həm də sosial səviyyədə əhəmiyyətli rol oynayır. Mütəmadi idman məşqləri yalnız bədən sağlamlığını yaxşılaşdırmır, eyni zamanda emosional və zehni vəziyyəti də müsbət yöndə dəyişdirir. Məsələn, aerobik məşqlər, xüsusən qaçış və üzgüçülük, ürək-damar sistemini gücləndirərək, stressin və gərginliyin azalmasına kömək edir. Bu növ məşqlər həmçinin endorfin ifrazını artıraraq, ruh halını yaxşılaşdırır və depressiya əlamətlərini yüngülləşdirir. Eyni zamanda, güc məşqləri, məsələn, ağırlıq qaldırma və müqavimət məşqləri bədənə daha güclü və çevik olmaq hissi verir (Salanti, Dias, Welton, et al., 2010, p. 120). Bu, özünəinamı artırır və insanların psixoloji cəhətdən daha dayanıqlı olmasına kömək edir. Yüksək intensivlikli fiziki fəaliyyətlər insanın öz sərhədlərini aşmasına və şəxsi nailiyyətlər əldə etməsinə imkan tanıyır, bu da emosional sabitliyi gücləndirir. Yoga və meditasiya kimi məşqlər isə daha zəifləmiş ruh halını bərpa etmək üçün çox təsirlidir. Bu növ fəaliyyətlər, zehni sakitləşdirərək, daxili balansı tapmağa kömək edir və insanların özlərinə olan inamlarını bərpa etmələrinə şərait yaradır.

Yoga həmçinin bədənin elastikliyini artırarkən, düşüncə və diqqətin fokuslanmasına da kömək edir, bu da psixi sağlamlıq üçün müsbət nəticələr verir. Daha yüngül fiziki fəaliyyətlər, məsələn, gəzinti və sadə hərəkətlər, yüngül stressi azaldaraq, insanların gündəlik həyatda qarşılaşdıqları psixoloji yüklə mübarizə aparmasına dəstək verir. Bu fəaliyyətlər, hər gün təkrarlanan sadə məşqlər sayəsində, insanların ruh halını yaxşılaşdırır və daha enerjili hiss etmələrini təmin edir. Qrup idman növləri, məsələn, futbol və basketbol, həm fiziki, həm də sosial sağlamlıq üzərində müsbət təsir göstərir. Bu növ fəaliyyətlər sosial inteqrasiyanın inkişafına kömək edir, çünki insanlar komanda üzvləri ilə birgə məqsəd üzərində işləyirlər və bu, sosial əlaqələri gücləndirir. Eyni zamanda, komanda oyunları insanlara müsbət emosional təcrübələr yaşadır və özünəinamı artırır. Bütün bu məlumatlar göstərir ki, fiziki aktivlik yalnız bədənin fiziki vəziyyətini yaxşılaşdırmaqla kifayətlənmir, həm də psixi sağlamlıq üçün çox mühüm təsir göstərir. Müntəzəm olaraq idmanla məşğul olmaq insanların ümumi həyat keyfiyyətini artırır, onların emosional və zehni vəziyyətini gücləndirir, həmçinin sosial əlaqələri inkişaf etdirir. Bu səbəbdən, fiziki fəaliyyətin həyatımıza daxil edilməsi psixi sağlamlığın qorunması və inkişafı baxımından mühüm bir addımdır.

Nəticə

Fiziki aktivlik və psixi sağlamlıq arasındakı əlaqə son illərdə bir çox tədqiqatın mövzusu olmuşdur. Araşdırmalar göstərir ki, fiziki fəaliyyət yalnız bədən sağlamlığını gücləndirməklə qalmır, həm də zehni və emosional rifahı əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Depressiya, təşviş pozuntuları və digər psixi sağlamlıq problemləri ilə mübarizə aparan insanlar üçün fiziki aktivlik bir müalicə üsulu və ya dəstək vasitəsi kimi çox təsirli ola bilər. Fiziki məşqlər, xüsusən aerobik və güc məşqləri, beyindəki kimyəvi maddələrin balansını tənzimləyir. Bu maddələr, xüsusən serotonin, dopamin və endorfinlər, əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırır və stressin azalmasına kömək edir. Eyni zamanda, fiziki fəaliyyətin tənəffüs və dövran sisteminə olan müsbət təsirləri, zehni aydınlığı və konsentrasiyanı artıraraq, insanların gündəlik həyatlarında daha səmərəli olmalarına şərait yaradır. Yoga və meditasiya kimi idman növləri isə, bədənin sərhədlərini aşmaqdan çox, daxili sakitlik və özünə yönəlməyi təşviq edir. Bu fəaliyyətlər insanların psixoloji sabitliyini qorumağa və stressin aradan qaldırılmasına kömək edir. Hətta gündəlik həyatın stressli anlarında belə, bu tip məşqlər insanın rahatlanmasını və emosional sabitliyini qorumasını təmin edir. Qrup idman növləri, məsələn, futbol və basketbol, həmçinin sosial əlaqələrin güclənməsinə müsbət təsir göstərir. İnsanların komanda ilə birgə çalışması, qarşılıqlı dəstək və müsbət emosiyalar, psixoloji rifahı artıran əsas amillərdən biridir. Bu növ məşqlər təkcə fiziki gücü artırmaqla qalmır, həm də sosial əlaqələrin inkişafına və özünəinamın artmasına kömək edir. Nəticə olaraq, fiziki aktivlik psixi sağlamlıq üçün bir neçə cəhətdən faydalıdır. Fiziki fəaliyyətin müntəzəm həyata keçirilməsi stressin azaldılmasına, depressiya və təşvişin qarşısının alınmasına və ümumi psixoloji rifahın yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Bu səbəbdən, fiziki aktivlik yalnız bədənin sağlamlığını qorumaqla deyil, həm də zehni və emosional sağlamlığın inkişafı baxımından əvəzolunmaz bir rol oynayır. Psixi sağlamlığın yaxşılaşdırılması üçün fiziki fəaliyyətin gündəlik həyatımıza daxil edilməsi çox vacibdir. Bu yolla, insanlar yalnız bədənlərini deyil, həm də zihinlərini gücləndirərək daha sağlam və balanslı həyat sürə bilərlər.

Ədəbiyyat

1. Coulehan, J. L., Schulberg, H. C., Block, M. R., Madonia, M. J., & Rodriguez, E. (1997). Treating depressed primary care patients improves their physical, mental, and social functioning. *Archives of Internal Medicine*, 1113-1120.
2. Chaimani, A., Higgins, J. P., Mavridis, D., Spyridonos, P., & Salanti, G. (2013). Graphical tools for network meta-analysis in STATA. *PLoS One*, 8, e76654.
3. Əhmədov, F. Ə. (2019). *Azərbaycanda geniş yayılmış sinir xəstəlikləri*. Bakı: "Xəzər Universiteti" nəşriyyatı, 468.
4. Lunn, D., Spiegelhalter, D., Thomas, A., et al. (2009). The BUGS project: Evolution, critique, and future directions. *Statistics in Medicine*, 28, 3049-3067.Mammen, G., & Faulkner, G. (1976). Depression. *Journal of Psychiatry*, 30, 14.

5. McDowell, A. M., et al. (2018, June). Anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, Database inception to, 24, 10.
6. Salanti, G., Dias, S., Welton, N. J., et al. (2010). Evaluating novel agent effects in multiple-treatments meta-regression. *Statistics in Medicine*, 29, 2369-2383.
7. Schuch, F. B., et al. (2017, October 18). Depression. *Journal of Affective Disorders*, Database inception to, 49.
8. Schuch, F. B., et al. (2018, October 10). Anxiety. *International Journal of Behavioral Medicine*, Database inception to, 14.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/27-31

Laləzar Cəfərova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Şəki filialı
https://orcid.org/0009-0005-7939-2899
lale_psixoloq@mail.ru

Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarla loqopedik işin təşkili

Xülasə

Loqoped nitqin korreksiyası və inkişafı ilə məşğul olan pedaqoqdur. Çox vaxt bir loqoped 7 yaşa qədər uşaqlarla işləyir, buna görə də bu peşə üçün gənc uşaqlarla işləmək bacarığı və inkişaf psixologiyasına aid biliklərə sahib olması vacibdir. Uşaqlar çox gülməli ola bilər: onlar obyektlər üçün öz adlarını tapırlar, bəzən sevimli şəkildə danışırlar və ya səsləri qarışdırırlar. Bir yaşda bu tamamilə təbiidir, amma başqa bir yaşda artıq narahatlığa səbəb ola bilər. Loqoped uşaqla hər şeyin qaydasında olub olmadığını öyrənməyə və vəziyyəti düzəltməyə kömək edə bilər. Bütün uşaqlar təxminən eyni yaşda danışmağa başlayır, bəziləri bir az əvvəl, bəziləri bir az gec. Onların əksəriyyəti səsləri asanlıqla tələffüz edir, ifadələr qurur və yeni sözləri xatırlaya bilir, lakin bəziləri loqopedlə əlavə dərslərdə iştirak etməlidir.

Açar sözlər: *loqoped, nitq pozuntuları, profilaktika, loqopedin funksiyaları, loqopedin vəzifələri, loqopedin sahib olduğu hüquqlar, xüsusi məktəbəqədər müəssələr*

Lalazar Jafarova
Azerbaijan State Pedagogical University, Sheki Branch
https://orcid.org/0009-0005-7939-2899
lale_psixoloq@mail.ru

Organization of Speech Therapy Work with Preschool Children

Abstract

A speech therapist is a teacher who is engaged in the correction and development of speech. Most often, a speech therapist works with children up to 7 years old, so for this profession it is important to have the skills to work with young children and knowledge of developmental psychology. Children can be very funny: they come up with their own names for objects, sometimes talk cutely or mix sounds. At one age this is completely natural, but at another age it can already cause concern. A speech therapist can help find out if everything is in order with the child and correct the situation. All children start talking at about the same age, some a little earlier, some a little later. Most of them easily pronounce sounds, build phrases and remember new words, but some need to attend additional classes with a speech therapist.

Keywords: *speech therapist, speech disorders, prevention, functions of a speech therapist, duties of a speech therapist, rights of a speech therapist, special preschool institutions.*

Giriş

Bütün uşaqlar təxminən eyni yaşda danışmağa başlayır, bəziləri bir az əvvəl, bəziləri bir az gec. Onların əksəriyyəti səsləri asanlıqla tələffüz edir, ifadələr qurur və yeni sözləri xatırlaya bilir, lakin bəziləri loqopedlə əlavə dərslərdə iştirak etməlidir.

Loqoped uşaqlarda nitq pozuntularının aradan qaldırılması və korreksiyası ilə məşğul olan mütəxəssisdir. Onun köməyi ilə səsləri düzgün "qura" bilər, kəkələmə və danışıq janrının digər qüsurlarını aradan qaldıra bilərsiniz.

Bundan əlavə, danışma terapevtinə baş çəkmək uşağın inkişafı baxımından bir çox əlavə imkanlar açır: nitq aparatının fiziki formalaşması, vizual və eşitmə diqqətinin konsentrasiyası, uşağın yaşı ilə

onun intellektual inkişafı arasındakı uyğunluğun yoxlanılması. Diaqnostika və məşq, şübhəsiz ki, uşağın zövq alacağı bir oyun şəklində baş verir (Rüstəmova, 2008).

Danışıq terapevti ilə dərslər uşağa fikirlərini düzgün və tez formalaşdırmağa kömək edəcəkdir. Bu, ətrafdakı reallığı öyrənmək və həmyaşıdları ilə ünsiyyət qurmaq üçün daha geniş imkanlar verir. Aşağıdakı pozğunluqlar olduqda loqopedə müraciət etmək tövsiyə olunur:

Fonematik - bir səsin və ya səslər qrupunun tələffüzündə pozuntular;

Ümumi nitqin inkişaf etməməsi - tələffüz pozğunluğu, lüğət çatışmazlığı;

Fonetik-fonematik - səsin tələffüzünün pozulması və bəzi səslərin başqaları ilə əvəzlənməsi;

Kəkələmə - hecaların və hərflərin qeyri-iradi təkrarlanması, nitq zamanı məcburi dayanmalar.

Tədqiqat

Əslində, loqopedlə profilaktik məşqlər üçün tövsiyə olunan yaş yoxdur. Uşağın həyatının ilk ilinin sonunda bir loqopedi ziyarət etməyə başlaya bilərsiniz. Körpənin vaxtında danışmağa başlaması üçün başqalarının nitqini başa düşmə dərəcəsini, hansı psixoloji funksiyaların artıq inkişaf etdirildiyini və hansının stimullaşdırılması lazım olduğunu öyrənmək lazımdır (Ağayeva, 2020).

Nitqin inkişafının dəqiq vaxt çərçivələri var. Yəni müəyyən yaşda uşaq müəyyən şeylərə yiyələnməlidir. Bu baş vermirsə, valideynlər bir mütəxəssislə əlaqə saxlamalıdırlar.

Loqopedlər hansı təhsili alırlar ? Loqopedlər həkim deyil. Heç kimi müalicə etmirlər. Diaqnoz əvəzinə - mülahizə, müalicə əvəzinə - korreksiya işi.

Pedaqoji institutların defektologiya kafedralarında nitq korreksiyası üzrə mütəxəssislər hazırlanır. Loqoped bir pedaqoqdur. Onun peşəsi sözün əsl mənasında tibb və psixologiyanın kəsişməsində dayanır.

Tədris zamanı loqoped uşaqlıq nevropatologiyasını, beynin və mərkəzi sinir sisteminin fəaliyyətini öyrənir. Buna görə səlahiyyətli bir mütəxəssis hansı hallarda səlahiyyətli olduğunu və uşağı müvafiq həkimə aparmaq və ya hətta dərman təyin etmək daha yaxşı olduğunu bilir (Hüseynova, Ağayeva, 2018, s. 122).

Xüsusi məktəbəqədər müəssisələrdə loqopedin funksiyaları.

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Təhsil Standartına əsasən, nitqin inkişafı məktəbəqədər təhsilin mühüm tərkib hissəsidir. Buna görə də məktəbəqədər təhsil müəssisəsində loqoped işinə xüsusi diqqət yetirilir. Məktəbəqədər uşaqlara universal təlim fəaliyyətlərini mənimsəməyə kömək etmək, ünsiyyət sahəsində bir sıra işləri loqoped həyata keçirir: idrak qabiliyyətlərini inkişaf etdirir ətraf dünya və özünü idarə etmək, həmyaşıdları və böyüklərlə ünsiyyət, fikrini müdafiə etməkdə kömək edir. Bütün bunlar isə tədris prosesini asanlaşdırır (Hüseynova, 2014).

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Təhsil Standartına uyğun olaraq, məktəbəqədər təhsil müəssisələrində loqopedin işi məktəbəqədər təhsil müəssisəsində olan uşaqlarda inkişaf qüsurlarını düzəltmək məqsədi daşıyır. Əlilliyi olan, fərdi yönümlü xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla şagirdlərə pedaqoji yardım göstərir, psixoloji və fiziki inkişaflarını təmin edir. Bura aşağıdakı komponentlər daxildir (Rüstəmova, 2011):

- nitq qüsurlarının qarşısının alınması;
- uşaqların monitorinqi, nitq problemlərinin diaqnostikası;
- nitq pozğunluqlarının korreksiyası;
- uşaqların nitqinin bütün komponentlərinin formalaşması;
- qeyri-verbal psixi funksiyaların inkişafı;
- emosional-iradi sferanın inkişafı;
- əxlaqi münasibətlərin formalaşdırılması

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrində uşaqların loqopedik monitorinqi sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlar üçün fərdi təhsil proqramlarının layihələndirilməsi və dəyişdirilməsi məqsədilə həyata keçirilir, nitq, islah işinin effektivliyinin artırılması sahəsində işlər görür (Hüseynova, Aslanova, 2018, s. 34).

Azərbaycan Respublikası Dövlət Təhsil Standartı loqopedin işini fəaliyyətə əsaslanan yanaşma nöqteyi-nəzərindən nəzərdən keçirir. Buna uyğun olaraq mütəxəssis aşağıdakıları etməlidir:

- təhsilin nəticələrinə sosial və şəxsi əhəmiyyətli xarakter vermək;
- biliyin möhkəm mənimsənilməsi üçün şərait yaratmaq;

• uşaqların öyrənməyə həvəsini və marağını artırmağa çalışmaq;

• universal təhsil fəaliyyətinin öyrənilməsi prosesində uşaqların şəxsi və ümumi mədəni inkişafı üçün şərait təmin etmək.

Loqopedin funksiyaları:

➢ Uşaqların nitq səviyyəsinin, koqnitiv və fərdi-şəxsi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, hər bir uşaqla işin əsas istiqamətlərinin və məzmununun müəyyən edilməsi.

➢ Düzgün nitq nəfəsinin formalaşması, ritm hissi və nitqin ifadəliliyi, praktik tərəfində işləmək.

➢ Səs tələffüzünün korreksiyası.

➢ Fonemik qavrayış və səs analizi və sintezi bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi.

➢ Sözün heca quruluşundakı çatışmazlıqların aradan qaldırılması.

➢ Heca oxunun formalaşması.

➢ Yeni leksik və qrammatik kateqoriyaların tətbiqi.

➢ Ardıcıl nitqin öyrədilməsi.

➢ Yazı və oxu pozğunluqlarının qarşısının alınması

➢ Zehni funksiyaların inkişafı.

Loqoped pedaqoqlarla sıx əməkdaşlıq edir. Buna görə də loqoped və pedaqoqun funksiyalarını ayırmaq lazımdır.

Tərbiyəçinin funksiyaları:

• Həftə ərzində bütün qrup dərsləri aparılarkən leksik mövzunun nəzərə alınması.

• Bütün gündəlik məqamlarda cari leksik mövzu üzrə uşaqların lüğətinin artırılması, aydınlaşdırılması və aktivləşdirilməsi.

• Bütün gündəlik anlarda çıxarılan səslərin və uşaqların nitqinin qrammatik düzgünlüyünün sistematik monitorinqi.

• Təcrübəli qrammatik konstruksiyaların uşaqlar üçün təbii ünsiyyət vəziyyətlərinə daxil edilməsi.

• Ardıcıl nitqin formalaşması (şeirlər, uşaq qafiyələri, mətnlər əzbərləmək, bədii ədəbiyyatla tanışlıq, hekayənin bütün növlərini təkrar danışmaq və bəstələmək üzərində işləmək).

• Oxu və yazı bacarıqlarının gücləndirilməsi.

• Loqoped tərəfindən təyin edilmiş fərdi dərslərdə nitq bacarıqlarının möhkəmləndirilməsi (Hüseynova, Məlikov, 2018, s. 87).

Loqopedin vəzifələri.

1. İxtisaslaşdırılmış qrupları olmayan uşaq bağçasında loqopedin işi uşaqların nitq qüsurlarını düzəltməyə yönəlib. Korreksiyaedici tədbirlərlə yanaşı, loqoped uşaqlarda nitq pozuntularının qarşısının alınması üçün məktəbəqədər müəssisədə profilaktik iş aparır.
2. Loqoped həftədə 5 gün işləyir (ümumi iş saatlarının sayı - 20). Günün həm birinci, həm də ikinci yarısında uşaqların iş yükündən asılı olaraq iş qrafiki tərtib oluna bilər.
3. Loqopedin vəzifə öhdəliklərinə yalnız nitq patologiyası olan uşaqlarla işləmək daxil edilməlidir.
4. Loqopediya dərslərinə hazırlıq və yuxarı qruplardan sadə və mürəkkəb dislaliya və fonetik-fonemik pozğunluğu olan uşaqlar seçilir.
5. Məktəbəqədər təhsil müəssisəsində uşaqların loqopedik müayinəsi ilk növbədə 5-6 yaşlı uşaqlarda aparılır, digər uşaqlar isə il boyu müayinə olunurlar.
6. Kəkələmə, ümumi nitq və əqli gerilikdən əziyyət çəkən uşaqlar xüsusi müəssisələrə göndərilməlidir. Mürəkkəb danışma patologiyası olan uşağı köçürməkdən imtina edildikdə, loqoped qüsurun tam aradan qaldırılması üçün məsuliyyət daşımır.
7. Loqopediya mərkəzinə eyni vaxtda gələn uşaqların sayı il ərzində 20-25 uşaq olmalıdır.
8. Danışıq terapiyası seanslarının ümumi müddəti birbaşa uşaqların fərdi xüsusiyyətlərindən asılıdır. Lazım olduqda loqoped uşaqları loqopedik dərslərdən kənarlaşdırır və başqaları ilə əvəz edir.
9. Nitqin korreksiyası işi həftədə 5 dəfə aparılır və fərdi və ya alt qrup xarakterlidir. İş vaxtının bütün 4 saatı ərzində loqoped birbaşa uşaqlarla işləyir.
10. Loqoped müəllimlərin hər hansı dərsindən uşaqları öz dərslərinə aparır.
11. Məktəbəqədər təhsil müəssisəsi loqopedik məşğələlərin keçirilməsi üçün bütün lazımi şəraiti yaratmalı, təcrid olunmuş loqopedik otaq olmalıdır;

12. İxtisaslaşdırılmış qrupları olmayan uşaq bağçasında loqopedin sənədləri:
- bütün uşaqların nitq vəziyyətini əks etdirən jurnalı;
- loqopedik yardıma ehtiyacı olan uşaqların yaşını və nitq pozğunluğunun xarakterini göstərən siyahısı;
- uşaqların dərsləri üçün fərdi dəftərlər;
- dərsə davamiyyət jurnalı;
- dərslərə daxil olan hər bir uşaq üçün dərslərə giriş və bitmə tarixini göstərən nitq kartı;
- uşaqlarda nitq pozğunluqlarının qarşısının alınmasına yönəlmiş tədbirlər planı (tərbiyəçilər, məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin digər mütəxəssisləri, valideynlər üçün sağlam nitq mədəniyyəti ilə bağlı məsləhətlər, seminarlar).

13. Uşaq bağçasında loqoped işinin göstəricisi onları məktəbə buraxan uşaqların tələffüz vəziyyətidir.

14. Uşaq bağçasında loqopeddən həmin sahədə aparılan bütün metodik tədbirlərdə iştirak etmək və öz ixtisasını artırmaq tələb olunur.

15. II ixtisas kateqoriyası üzrə loqopedin sertifikatlaşdırılması bələdiyyə ərazisinə rəhbərlik edən böyük loqopedin iştirakı ilə aparılmalıdır.

16. Şəxsiyyətin ümumi mədəniyyətinin formalaşmasına, sosiallaşmasına kömək edir

17. Dövlət Standartları çərçivəsində müxtəlif forma, texnika və metodlardan, tədris vəsaitlərindən istifadə edir

18. Təhsil proqramlarını həyata keçirir

20. Şagirdlərin Dövlət Təhsil Standartının tələblərinə cavab verən hazırlıq səviyyəsini təmin edir və onların tam həcmdə həyata keçirilməsinə cavabdehdir;

21. Azərbaycan Respublikasının "Təhsil haqqında" Qanununda, Uşaq Hüquqları Konvensiyasında əks olunmuş şagirdlərin hüquq və azadlıqlarına riayət edir.

22. Peşəkar keyfiyyətlərini sistemli şəkildə təkmilləşdirir

23. Metodiki birliklərin fəaliyyətində və digər metodik iş formalarında iştirak edir

24. Valideynlərlə əlaqə saxlayır

25. Əməyin mühafizəsi, təhlükəsizlik texnikası və yanğın təhlükəsizliyi qaydalarına və qaydalarına əməl edir

26. Tədris prosesi zamanı şagirdlərin həyat və sağlamlığının mühafizəsini təmin edir (Ağayeva, 2021, s. 96).

Loqoped məktəbəqədər təhsil müəssisəsində işlədiyindən, tədris ilinin əvvəli və sonu, uşaqların müayinəsi üçün ayrılan vaxt, dərs yükü (həftədə 20 astronomik saat, gündə 4 saat) məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin korreksiya (loqopedik) qruplarının loqopedləri üçün müəyyən edilmiş standartlara uyğundur. İş vaxtının bütün 4 saatı ərzində loqoped birbaşa uşaqlarla işləyir.

Nəticə

Loqopedin sahib olduğu hüquqlar

- Müəllimlər Şurası ilə sıx əlaqə saxlayaraq uşaqların tərbiyəsi və tərbiyəsinin korreksiyaedici üsullarını sərbəst seçmək, inkişaf etdirmək və tətbiq etmək.
- Erkən sertifikatlaşdırma, təkmilləşdirmə, peşəkar səviyyənizin yüksəldilməsi üçün müxtəlif tədbirlərdə iştirak etmək
- Funksional vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün əlverişli şəraitə sahib olmaq
- Uşaq bağçasının Nizamnaməsi ilə müəyyən edilmiş qaydada uşaq bağçasının idarə edilməsində iştirak etmək.
- Peşəkar şərəf və ləyaqəti qorumaq.
- Ən azı ildə bir dəfə 56 təqvim günü olan müntəzəm ödənişli məzuniyyətdən istifadə etmək.

Ədəbiyyat

1. Ağayeva, T. H. (2020). *Korreksiyaedici pedaqogika*, dərslik, Bakı.
2. Ağayeva, T. H. (2021). *Korreksiyaedici xidmətin tarixi və metodologiyası*, dərs vəsaiti. Bakı.
3. Hüseynova, N. T., Ağayeva, T. H. (2018). *Loqopediya*, dərslik. Bakı.

4. Hüseynova, N. T., Aslanova, S. R. (2018). *Xüsusi psixologiya*, dərslik, I və II cild. Bakı.
5. Hüseynova, N. T., Məlikov, M. Ş. (2018). *Xüsusi pedaqogikanın müasir problemləri*, dərs vəsaiti. Bakı.
6. Hüseynova, N. (2014). *Loqopedik atlas*. Bakı.
7. Rüstəmova, L. H. (2011). *Afaziya, dərs vəsaiti*. Bakı.
8. Rüstəmova, L. H. (2008). *Nitqi qüsurlu uşaqlar üçün məktəbəqədər xüsusi təhsil müəssisələrinin proqramı*. Bakı.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/32-37

Xanı Abışova
Sumqayıt, Azərbaycan
magistrant
https://orcid.org/0009-0007-2144-0290
abisovaxanim23@gmail.com

Xarici dil tədrisində rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi və müasir tədris yanaşmaları

Xülasə

Məqalədə xarici dil tədrisində rəqəmsal texnologiyaların istifadəsinin və müasir tədris yanaşmalarının əhəmiyyətini araşdırır. Rəqəmsal texnologiyalar, xüsusən mobil tətbiqlər, onlayn platformalar və oyunlaşdırma vasitəsilə dil öyrənənlərə interaktiv və əyləncəli təcrübələr təqdim edir. Müasir tədris yanaşmaları arasında "Tərsinə Sinif" metodu, "Hibrid Tədris" və "Oyunlaşdırma" kimi yanaşmalar mövcuddur ki, bu yanaşmalar tələbələrin fərdi öyrənmə ehtiyaclarına cavab verir. Məqalə, həmçinin rəqəmsal texnologiyaların üstünlükləri və qarşılaşılan çətinliklər haqqında müzakirə aparır. Gələcəkdə bu texnologiyaların daha geniş tətbiq sahələri əldə edəcəyinə dair proqnozlar verilir.

Müasir tədris yanaşmalarının rəqəmsal texnologiyalarla birləşməsi, dil tədrisində innovativ dəyişikliklərə yol açır. Bu yanaşmalar, tələbələrin aktiv iştirakını təmin edir və onların dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün daha çox imkan yaradır.

Tərsinə Sinif metodu, dərslərin ənənəvi qaydada deyil, daha çox tələbələrin evdə müstəqil şəkildə əvvəlcədən materialları öyrənmələrinə əsaslanır, dərs vaxtı isə həmin materialların müzakirəsi və tətbiqi üzərində fokuslanır. Bu yanaşma tələbələrin daha dərindən öyrənməsinə və müstəqil düşünmə bacarıqlarının inkişafına kömək edir.

Hibrid Tədris yanaşması isə, ənənəvi sinif mühiti ilə rəqəmsal platformaların birləşməsindən ibarətdir. Bu model tələbələrə həm onlayn resurslardan faydalanmaq, həm də fiziki sinifdə müəllimlərlə birbaşa əlaqə qurmaq imkanı verir. Bu yanaşma, müəllimlərə müxtəlif tədris metodlarından istifadə edərək, tələbələrin fərdi ehtiyaclarına uyğunlaşma imkanını yaradır. Hibrid tədris, həmçinin tədrisin daha elastik və dinamik olmasına şərait yaradır.

Oyunlaşdırma isə tələbələrin dil öyrənmə prosesini əyləncəli və motivasiyaedici hala gətirir. Oyunlaşdırma, xüsusən gənc tələbələr üçün dil öyrənmə prosesini daha cazibədar edir, çünki onlar oyunları sadəcə əyləncə məqsədi ilə deyil, eyni zamanda tədrisin bir hissəsi olaraq qəbul edirlər.

Gələcəkdə, rəqəmsal texnologiyaların inkişafı ilə dil tədrisi daha da qlobal olacaqdır.

Açar sözlər: *xarici dil tədrisi, rəqəmsal texnologiyalar, müasir tədris yanaşmaları, tərsinə sinif, hibrid tədris, oyunlaşdırma, interaktiv təcrübə, onlayn platformalar, dil öyrənmə, təhsil metodologiyası*

Khani Abishova
Sumgait, Azerbaijan
Master student
https://orcid.org/0009-0007-2144-0290
abisovaxanim23@gmail.com

The Use of Digital Technologies and Modern Teaching Approaches in Foreign Language Teaching

Abstract

This article explores the importance of digital technologies and modern teaching approaches in foreign language teaching. Digital technologies, such as mobile applications, online platforms, and gamification, provide language learners with interactive and enjoyable experiences. Modern teaching

approaches, including the Flipped Classroom, Blended Learning, and Gamification, address the individual learning needs of students. The article also discusses the advantages of digital technologies in education and the challenges faced in their implementation. It predicts that these technologies will continue to develop and expand in the future.

The integration of modern teaching approaches with digital technologies brings about innovative changes in language teaching. These approaches ensure active student participation and offer more opportunities to enhance their language skills.

The **Flipped Classroom** method is based on students independently learning materials at home beforehand, with class time focused on discussing and applying those materials. This approach helps students to learn more deeply and develop independent thinking skills.

The **Blended Learning** approach, on the other hand, combines traditional classroom settings with digital platforms. This model allows students to benefit from online resources while also having direct interaction with teachers in physical classrooms. It offers teachers the opportunity to use various teaching methods to address the individual needs of students. Blended learning also makes the learning process more flexible and dynamic.

Gamification makes the language learning process fun and motivating for students. Gamification is particularly appealing to young learners because they view games not only as entertainment but also as an integral part of the learning process. İn the future, with the development of digital technologies, language teaching will become even more global.

Keywords: *foreign language teaching, digital technologies, modern teaching approaches, flipped classroom, blended learning, gamification, interactive experience, online platforms, language learning, educational methodology*

Giriş

Xarici dil tədrisi, qloballaşan dünyada kommunikasiya bacarıqlarını artırmaq və fərqli mədəniyyətlər arasında körpü yaratmaq məqsədilə daha önəmli hala gəlib. Müasir tədris yanaşmaları, rəqəmsal texnologiyaların təhsildə geniş şəkildə istifadəsi ilə gücləndirilir. Rəqəmsal texnologiyalar, xüsusilə dil öyrənmə prosesində tələbələrə interaktiv təcrübələr təqdim edərək onların öyrənmə təcrübəsini zənginləşdirir. Bu yazıda, xarici dil tədrisində rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi və müasir tədris yanaşmalarının təhlili veriləcək.

Xarici dil tədrisində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, ənənəvi tədris üsullarına nisbətən daha innovativ və dinamik bir yanaşma təmin edir. İnteqrasiya edilmiş rəqəmsal vasitələr, tələbələrə müxtəlif multimedia alətləri və interaktiv proqramlar vasitəsilə daha effektiv və maraqlı öyrənmə imkanı yaradır. Eyni zamanda, bu texnologiyalar tələbələrə daha çox özünə güvənərək öz sürətlərində və maraqlarına uyğun şəkildə öyrənmək fürsəti verir. Onlar, həmçinin, onlayn resurslardan faydalanaraq dərsləri daha elastik şəkildə mənimsəyir və müxtəlif mədəniyyətlərə dair biliklər əldə edirlər (Belova, 2019).

Müasir tədris yanaşmalarında, tələbələrin öz öyrənmə prosesinə daha çox cəlb edilməsi və motivasiya edilmələri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu yanaşmalar, tələbələrə yalnız dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək deyil, həm də təhsil prosesində aktiv iştirak etmələrini təmin edir. Xüsusilə, rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi ilə dil öyrənənlər, müxtəlif virtual platformalar və mobil tətbiqlər vasitəsilə öz bilik və bacarıqlarını real vaxtda sınaqdan keçirə bilirlər. Eyni zamanda, virtual siniflər və videokonfranslar kimi imkanlar, tələbələrə dünya miqyasında fərqli mədəniyyətlərlə əlaqə quraraq onları daha geniş bir dünya görüşü ilə tanış edir (Əsədova, 2020).

Bu yazıda, həmçinin, rəqəmsal texnologiyaların dil öyrənmə prosesində yaratdığı yeni imkanlar, belə texnologiyaların tələbələrə və müəllimlərə verdiyi üstünlüklər, həmçinin bu yanaşmaların tətbiqində qarşılaşılan çətinliklər müzakirə ediləcək. Tədrisdə müasir texnologiyaların inteqrasiyası, yalnız dil bacarıqlarının artırılması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda tələbələrə müxtəlif mədəniyyətlərə və fərqli dünyagörüşlərinə açıq olmaq imkanı verir. Nəticədə, bu yanaşmalar, təhsil sahəsində daha effektiv, inkluziv və təcrübəyə əsaslanan bir öyrənmə mühiti yaradır (Brown, 2017).

Tədqiqat

Rəqəmsal Texnologiyalar və Onların Xarici Dil Tədrisində Əhəmiyyəti.

Tədqiqatın məqsədi və əhəmiyyəti.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi, xarici dil tədrisində rəqəmsal texnologiyaların istifadəsinin və müasir tədris yanaşmalarının təsirini araşdırmaqdır. Məqsəd, rəqəmsal texnologiyaların tədris prosesində necə istifadə olunduğunu, bu texnologiyaların dil öyrənənlərə nə kimi faydalar verdiyini və hansı çətinliklərlə qarşılaşdığını anlamaqdır. Müasir tədris yanaşmalarının, xüsusən "Tərsinə Sinif", "Hibrid Tədris" və "Oyunlaşdırma" metodlarının dil tədrisi sahəsindəki tətbiqi və effektivliyi də tədqiqatın əsas mövzularından biridir (Chapelle, 2018).

Rəqəmsal texnologiyalar dil tədrisində tədrisin metodologiyasını dəyişdirib. Mobil tətbiqlər, onlayn təhsil platformaları, video dərslər və oyun əsaslı öyrənmə, dil öyrənənlərə daha çevik və əyləncəli təcrübələr təqdim edir. Bu texnologiyalar, tələbələrin müstəqil şəkildə öyrənmələrini təşviq edir və müəllimlərə fərdi yanaşma imkanı yaradır. Duolingo, Babbel, Memrise kimi proqramlar, istifadəçilərə dilin müxtəlif aspektlərini (sözlük, qrammatika, tələffüz) əyləncəli şəkildə öyrədir. YouTube kimi platformalarda isə interaktiv dərslər və mədəniyyətlə əlaqəli məzmun təqdim olunur. Eyni zamanda, rəqəmsal texnologiyaların dil tədrisində istifadəsi müəllimlərə də fayda verir. Müəllimlər, tələbələrin irəliləyişini izləyə və onların hansı sahələrdə çətinliklərlə üzləşdiklərini asanlıqla müəyyən edə bilərlər. Rəqəmsal platformalar vasitəsilə müəllimlər dərsləri daha maraqlı və müasir şəkildə təqdim edə, müxtəlif tədris resursları və tapşırıqlar hazırlaya bilərlər. Bu cür resurslar, həmçinin tələbələr arasında müzakirə və fikir mübadiləsini təşviq edir (Əliyeva, 2022).

Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi bəzi çətinliklərlə də üzləşə bilər. Bəzi tələbələr texnoloji alətlərə qarşı maraqsız ola bilər və ya onları istifadə etməkdə çətinlik çəkə bilərlər. Həmçinin, tədris proqramlarında rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyası, müəllimlərin müvafiq təlimlərə və dəstəyə ehtiyacı olmasını tələb edir. Müəllimlər, bu texnologiyaların effektiv istifadəsi üçün lazımi bacarıqlara malik olmalı və tələbələrə bu texnologiyalardan necə istifadə edəcəkləri barədə dəstək göstərməlidirlər (Ivanova, 2020).

Son olaraq, rəqəmsal texnologiyaların xarici dil tədrisində istifadəsi, təhsil sisteminin inkişafı üçün vacib bir addım olaraq qalır. Bu texnologiyalar dil öyrənməni daha çevik, interaktiv və əlçatan edir. Gələcəkdə bu sahədə daha çox innovativ yanaşmaların və alətlərin tətbiqi ilə, xarici dil tədrisi daha da zənginləşəcək və tələbələrə yeni tədris təcrübələri təqdim ediləcəkdir.

Müasir tədris yanaşmaları

Flipped Classroom (Tərsinə Sinif) Metodu: Bu yanaşma, tələbələrin dərs materiallarını evdə hazırlaması və sinifdə müzakirə etməsi prinsipinə əsaslanır. Bu metodda, rəqəmsal resurslardan istifadə edərək tələbələr özlərinə uyğun zamanlarda materialları öyrənir, dərs saatlarında isə interaktiv fəaliyyətlər həyata keçirilir (Godwin-Jones, 2020).

Bu yanaşmanın ən əsas xüsusiyyəti, tələbələrin dərs materiallarını əvvəlcədən öyrənərək sinifdə daha interaktiv və tətbiqi fəaliyyətlərə yönəlmələridir. Tərsinə sinif metodunda, tələbələr dərsə başlamadan əvvəl videolar, məqalələr və digər rəqəmsal resursları izləyir və öyrənirlər. Sinifdə isə müzakirələr, qrup işləri və real zamanlı fəaliyyətlərə yer verilir. Bu yanaşma tələbələrin dərs mövzusunu əvvəlcədən mənimsəmələrinə, müəllimin isə dərs vaxtını daha çox təhlil və tətbiq yönlü fəaliyyətdə keçirməsinə imkan tanıyır. Eyni zamanda, tələbələr öz sürətlərində öyrənməyi üstün tuturlar və bu metod daha şəxsi yanaşma təmin edir (Graham, 2019).

Blended Learning (Hibrid Tədris): Blended learning, ənənəvi təhsil yanaşmalarını rəqəmsal vasitələrlə birləşdirir. Bu yanaşma, müəllimə ənənəvi dərs keçirərkən, tələbəyə rəqəmsal materiallarla təhsil verməyə imkan yaradır. Rəqəmsal resurslardan istifadə edən tələbələr, sinif mühitindən asılı olmayaraq fərqli vaxtlarda dərs prosesinə qatılaraq daha çevik öyrənmə imkanları əldə edirlər.

Hibrid tədris modeli, ənənəvi təhsil yanaşmalarını onlayn və rəqəmsal resurslarla birləşdirərək daha elastik və fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları təqdim edir. Bu yanaşma, müəllimlərə sinifdə dərs keçərkən tələbələrə rəqəmsal məzmunlar təqdim etməyə və dərsləri onlayn mühitdə də davam etdirməyə imkan verir. Hibrid tədris tələbələrin istənilən yerdən və vaxtdan asılı olmayaraq öyrənmələrini təmin edir. Eyni zamanda, bu yanaşma tələbələrin öz öyrənmə sürətlərinə uyğun materialları araşdırmalarına və fərdi maraq sahələrinə fokuslanmalarına şərait yaradır. Hibrid tədris tələbələri müxtəlif öyrənmə yolları ilə əlaqələndirərək daha geniş təhsil təcrübəsi təklif edir (Quliyev, 2018).

Gamification (Oyunlaşdırma): Bu yanaşma, öyrənmə prosesini oyun elementi ilə əlaqələndirərək tələbələri motivasiya edir. Oyunlar vasitəsilə dil öyrənmək, tələbələrin marağını artırır və onların aktiv iştirakı üçün təşviqedici bir mühit yaradır. Oyunlaşdırma yanaşması, öyrənmə prosesinə oyun elementləri daxil edərək tələbələrin motivasiyasını artırmağa yönəlib. Bu yanaşmada, oyunların təklif etdiyi mükafatlar, xal sistemi və rəqabət mühiti dil öyrənmə prosesini daha əyləncəli və cəlbedici edir. Oyunlaşdırma tələbələrin öyrənmə prosesinə daha aktiv şəkildə cəlb olunmalarını və dil bacarıqlarını inkişaf etdirmələrini təmin edir. Bu yanaşma, xüsusi olaraq yazı, oxuma, dinləmə və danışıq bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edən interaktiv oyunlar vasitəsilə həyata keçirilir. Gamification ilə tələbələrə yalnız dilin qrammatik qaydalarını öyrətməkdən daha çox, onların mədəniyyətləri və gündəlik həyatda istifadə etdikləri ifadələr barədə məlumat verilir. Oyunlaşdırma, həmçinin tələbələr arasında sağlam rəqabət yaradaraq onların öyrənməyi daha maraqlı və motivasiyalı hala gətirir (Məmmədov, 2020).

Project-Based Learning (Layihə əsaslı öyrənmə):

Layihə əsaslı öyrənmə yanaşması, tələbələrə öyrəndikləri bilikləri real dünya problemlərinə tətbiq etməyə imkan tanıyır. Bu metod tələbələrin dil öyrənmə prosesində həm praktiki təcrübə qazanmalarını, həm də özlərini ifadə etmə bacarıqlarını inkişaf etdirmələrini təmin edir. Layihə əsaslı öyrənmədə tələbələr, müəyyən bir mövzu ətrafında qrup şəklində işlər görərək, tədqiqat aparır və müəyyən bir nəticə əldə etməyə çalışırlar. Bu yanaşma, tələbələrə yalnız dil bacarıqları qazandırmaqla yanaşı, onları əməkdaşlıq və komanda işinə də hazırlayır. Həmçinin, bu metod tələbələrin kommunikasiya, problem həll etmə və təqdimat bacarıqlarını inkişaf etdirir (Reinders, & White, 2017).

Adaptive Learning (Uyarlamalı öyrənmə):

Uyarlamalı öyrənmə sistemi, tələbələrin fərdi ehtiyaclarına və bacarıqlarına uyğunlaşan tədris yanaşmasıdır. Rəqəmsal platformalar vasitəsilə tələbələrin güclü və zəif tərəfləri müəyyən edilir və bu məlumat əsasında tədris məzmunu tələbənin öyrənmə sürətinə və tələblərinə uyğun şəkildə dəyişir. Bu yanaşma, tələbələrin fərdi öyrənmə tərzlərinə uyğun resurslar təqdim etməklə onların təhsil prosesində daha çox irəliləyiş göstərmələrini təmin edir. Uyarlamalı öyrənmə, tələbələrin mövzuya dair əvvəlcədən öyrəndikləri bilikləri təkrarlayaraq və daha dərinləşmiş məzmunu təqdim edərək hər bir tələbəni öz inkişaf yolunda dəstəkləyir (Sadıqova, 2021).

Rəqəmsal texnologiyalarla tədrisin üstünlükləri

Şəxsi öyrənmə temponun yaradılması: Rəqəmsal alətlər, tələbələrin öz öyrənmə sürətlərinə uyğun hərəkət etmələrinə imkan verir. Hər tələbə öz sürətinə görə irəliləyərək dil öyrənmə prosesini daha effektiv şəkildə həyata keçirə bilər.

Fərqli öyrənmə tərzlərinə uyğunlaşma: Rəqəmsal texnologiyalar, tələbələrin fərqli öyrənmə tərzlərinə uyğun məzmun təqdim edərək hər bir tələbənin ehtiyaclarına cavab verir.

Effektiv əlaqə: Tələbə-müəllim əlaqəsinin inkişafı, onlayn forumlar, video zənglər və digər rəqəmsal alətlərlə mümkün olur. Bu əlaqələr həmçinin müəllimlərin tədris prosesində daha çox dəstək verməsinə imkan yaradır.

Çətinliklər və məhdudiyyətlər

Rəqəmsal texnologiyaların istifadə edilməsinin bəzi çətinlikləri də vardır. İnfrastruktur çatışmazlığı, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, texnoloji alətlərə girişin məhdud olması böyük bir problem yaradır. Bununla yanaşı, müəllimlərin rəqəmsal alətlərdən düzgün istifadə etmələri üçün əlavə təlimlərə ehtiyacı var (Smirnova, 2020).

Bundan əlavə, bəzi tələbələr rəqəmsal texnologiyalarla tanış olduqda çətinliklər yaşayır və bu, onların öyrənmə prosesinə mənfi təsir göstərə bilər. Məsələn, texnoloji vasitələrə dair təcrübəsizlik və ya motivasiya çatışmazlığı, bəzi tələbələrin bu alətlərdən effektiv şəkildə faydalana bilməməsinə səbəb ola bilər. Xüsusilə, texnologiyalardan istifadə etməyi bilməyən və ya onlara marağı olmayan tələbələr, onlayn dərslər və interaktiv platformalarda iştirak etməyə tərəddüd edirlər.

Digər bir problem isə tədris məzmununun və proqramının rəqəmsal alətlərə uyğunlaşdırılmasında yaranan çətinliklərdir. Tədris materiallarının, məsələn, video dərslərin, oyunların və interaktiv tapşırıqların hazırlığı və tətbiqi, xüsusi bilik və bacarıq tələb edir. Müəllimlərin bu cür materialları hazırlamağa və tələbələrə təqdim etməyə kifayət qədər zaman və resursları olmaya bilər. Eyni

zamanda, məzmunun və alətlərin tələbələrin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılması və hər bir tələbənin öyrənmə tərzinə cavab verməsi üçün ciddi diqqət və planlaşdırma tələb olunur (Shmidt, 2021).

Bundan əlavə, bəzi hallarda texnologiyaların istifadəsi, tələbələr arasında bərabərsizlik yaratmaq riski daşıyır. İnternetə çıxışı olmayan və ya texnoloji avadanlıqları olmayan tələbələr, rəqəmsal tədris alətlərindən istifadə edə bilmirlər və bu, onların təhsil prosesində geridə qalmasına səbəb olur. Bu vəziyyət, xüsusilə inkişaf etməkdə olan bölgələrdə daha yaygındır və təhsil bərabərsizliyi yaradır.

Bəzi müəllimlər də rəqəmsal texnologiyalardan istifadə etməkdə çətinlik çəkirlər. Onlar, ənənəvi tədris üsullarına daha çox alışdıqları üçün rəqəmsal platformaların və alətlərin effektiv istifadəsinə bələd deyillər. Bu müəllimlər üçün əlavə təlimlər və dəstək təmin etmək çox vacibdir. Müəllimlər, rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə tələbələrin tədris keyfiyyətini artırmaq üçün doğru metod və strategiyaları öyrənməli və onları siniflərində tətbiq etməli olurlar.

Son olaraq, texnologiyanın tədrisdə istifadəsi ilə əlaqədar təhlükəsizlik məsələləri də mövcuddur. Onlayn platformaların və mobil tətbiqlərin istifadəsi, tələbələrin şəxsi məlumatlarının qorunması məsələlərini gündəmə gətirir. Tədris proqramlarında məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müvafiq qaydaların və tədbirlərin tətbiq edilməsi lazımdır (Kozlova, 2021).

Bütün bu çətinliklərə baxmayaraq, rəqəmsal texnologiyaların xarici dil tədrisində istifadəsi müsbət nəticələr verə bilər. Lakin, bu texnologiyaların effektiv tətbiqi üçün tədris infrastrukturu və müəllimlərin bilik səviyyəsinin artırılması, tələbələrə uyğun tədris alətləri təqdim edilməsi və tədrisin daha inkluziv olması üçün hərtərəfli yanaşmalar tələb olunur. Təkcə texnologiyanın tətbiqi deyil, eyni zamanda onun tədris prosesi ilə inteqrasiyası və bu yolla təhsil sisteminin ümumi inkişafı üçün müvafiq dəstək mexanizmlərinin yaradılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Nəticə

Rəqəmsal texnologiyalar, xarici dil tədrisini daha effektli və əyləncəli hala gətirir. Gələcəkdə bu texnologiyaların daha da inkişaf edərək tədris metodlarının dəyişməsinə və daha geniş tətbiq sahələrinə yol açması gözlənilir. Rəqəmsal texnologiyaların xarici dil tədrisində istifadəsi, müəllimlər və tələbələr üçün bir çox üstünlüklər təqdim edir. Bu texnologiyalar, ənənəvi tədris üsullarının məhdudiyyətlərini aşmağa kömək edir və tələbələrin fərdi öyrənmə sürətinə uyğun şəkildə dərsləri mənimsəmələrini təmin edir. Eyni zamanda, müxtəlif multimedia alətləri və interaktiv platformalar vasitəsilə öyrənmə prosesi daha cəlbedici və dinamik olur. Məsələn, dil öyrəniciləri video dərslər, interaktiv oyunlar və onlayn dərs müzakirələri kimi imkanlardan istifadə edərək, öyrəndikləri dili daha praktik və əyləncəli şəkildə tətbiq edirlər. Gələcəkdə, rəqəmsal texnologiyaların daha da inkişaf edərək tədris metodlarının dəyişməsinə səbəb olması gözlənilir. Süni intellekt, virtual və artırılmış reallıq, dil öyrənmə alətlərindəki inkişaflar, müəllimlərə daha fərdi və məqsədəuyğun dərs metodları təqdim edəcək. Həmçinin, bu texnologiyalar dil tədrisində daha çox interaktivlik, müstəqil öyrənmə və tələbələrin öz özünə qiymətləndirmə bacarıqlarını artıracaq.

Nəticə olaraq, rəqəmsal texnologiyalar xarici dil tədrisində inqilabi dəyişikliklərə səbəb olacaq və tədris sahəsində yeni üfüqlər açacaqdır. Bu inkişaflar, gələcəkdə dil öyrənmənin daha qlobal, əlçatan və çevik olmasını təmin edəcək, tələbələrin dil öyrənmə təcrübələrini daha faydalı və effektiv edəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Belova, I. A. (2019). *Ispol'zovaniye tsifrovykh tekhnologiy v obuchenii inostrannym yazykam.* Moskva: Nauka.
2. Brown, H. D. (2017). *Principles of Language Learning and Teaching. 6th ed. White Plains,* NY: Pearson Education.
3. Chapelle, C. A. (2018). *Digital Technologies in Language Learning. Oxford:* Oxford University Press.
4. Əhmədova, T. (2019). *Rəqəmsal texnologiyaların təhsil prosesində rolu*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
5. Əsədova, R. (2020). *Rəqəmsal Texnologiyalar və Təhsil: Müasir Yanaşmalar və Perspektivlər*. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.

6. Əliyeva, N. (2022). *Tədrisdə yeni yanaşmalar: Müasir texnologiyalar və təhsil.* Bakı: Elm və İnnovasiya.
7. Ivanova, T. V. (2020). *Modernizatsiya obrazovaniya s ispol'zovaniyem tsifrovykh tekhnologiy*. Sankt-Peterburg: Akademicheskiy proyekt.
8. Godwin-Jones, R. (2020). *Emerging Technologies for Language Learning. TESOL Quarterly,* 54(1), 6-21.
9. Graham, S. (2019). *Technological Integration in the Foreign Language Classroom. Journal of Educational Technology & Society*, 22(3), 35-46.
10. Quliyev, M. (2018). *Xarici dil tədrisində informasiya texnologiyalarının tətbiqi*. Bakı: Elm və Təhsil.
11. Məmmədov, F. (2020). *Müasir tədris metodları və texnologiyaların dil öyrənməyə təsiri.* Bakı: Universitet Nəşriyyatı.
12. Reinders, H., & White, C. (2017). *The Theory and Practice of Technology-Based Language Teaching.* London: Bloomsbury.
13. Sadıqova, G. (2021). *Xarici dil tədrisində rəqəmsal vasitələrin effektivliyi.* Bakı: Təhsil Press.
14. Smirnova, A. N. (2020). *Sovremennyye podkhody v obuchenii inostrannym yazykam s ispol'zovaniyem tekhnologiy*. Kazan': Kazanskiy universitet.
15. Shmidt, Ye. V. (2021). *Innovatsionnyye metody v prepodavanii inostrannykh yazykov*. Sankt-Peterburg: BKHV-Peterburg.
16. Kozlova, L. V. (2021). *Tsifrovyye tekhnologii v prepodavanii inostrannykh yazykov: opyt i perspektivy*. Moskva: Vysshaya shkola.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/38-42

Arzu Pashayeva
Baku State University
https://orcid.org/0000-0003-3398-837X
pasayeva-1969@mail.ru
Khanimbaji Mammadova
Baku State University
Master student
https://orcid.org/0009-0006-3738-5452
memmedovaxanimbaci549@gmail.com

Organic Chemistry Lessons: A Creative Approach to Laboratory Work in Developing Students' Competency Skills

Abstract

This article examines the impact of integrating a creative approach into laboratory work in organic chemistry lessons to enhance students' competency development. The enrichment of traditional laboratory practices with innovative methods, fostering problem-solving skills, and encouraging independent research are explored. The study provides examples of how laboratory work can enhance students' critical thinking, practical skills, and scientific inquiry abilities. The discussed approaches not only increase the effectiveness of modern chemistry education but also stimulate students' interest in scientific processes and uncover their creative potential.

Keywords: *organic chemistry, laboratory work, competency-based learning, creative teaching, experimental education, STEM, critical thinking*

Arzu Paşayeva
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0000-0003-3398-837X
pasayeva-1969@mail.ru
Xanımbacı Məmmədova
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0006-3738-5452
memmedovaxanimbaci549@gmail.com

Üzvi kimya dərslərində şagirdlərin kompetensiya fəaliyyətinin formalaşmasında laboratoriya işlərinə yaradıcı yanaşma

Xülasə

Bu məqalədə üzvi kimya dərslərində laboratoriya işlərinin yaradıcı yanaşma ilə təşkilinin şagirdlərin kompetensiyalarının formalaşmasına təsiri araşdırılır. Ənənəvi laboratoriya təcrübələrinin innovativ üsullarla zənginləşdirilməsi, problem həll etmə bacarıqlarının inkişafı və müstəqil tədqiqat aparma vərdişlərinin aşılanması kimi aspektlər nəzərdən keçirilmişdir. Məqalədə laboratoriya işlərinin şagirdlərin tənqidi düşüncə, praktik bacarıqlar və elmi araşdırma qabiliyyətlərini inkişaf etdirməsinə dair nümunələr təqdim olunur. Təhlil edilən yanaşmalar müasir kimya tədrisinin effektivliyini artırmaqla yanaşı, şagirdlərin elmi proseslərə marağını artırır və onların yaradıcı potensialını üzə çıxarır.

Açar sözlər: *üzvi kimya, laboratoriya işləri, kompetensiya yanaşması, yaradıcı təlim, eksperimental tədris, STEM, tənqidi düşüncə*

Introduction

Modern chemistry education goes beyond rote memorization and theoretical knowledge; it necessitates the development of practical skills, problem-solving abilities, and scientific thinking. Laboratory work serves as a fundamental component of chemistry education, enabling students to apply their theoretical understanding in real-world scenarios, develop essential scientific skills, and comprehend the interdisciplinary nature of chemical sciences (Mirbagirova, Pashayeva, Mammadova, 2024, pp. 52-56).

Despite its significance, traditional laboratory methods often focus on rigid procedural execution, limiting students' ability to engage with the material critically and creatively. Many students merely follow prescribed instructions without fully understanding the underlying principles of the experiments. As a result, they may struggle to develop independent problem-solving skills and a deeper appreciation of scientific processes.

Research

In this context, a creative approach to laboratory work in organic chemistry can bridge the gap between theoretical learning and practical application. This article explores how creative laboratory practices contribute to students' competency development by fostering investigative learning, problem-solving, and interdisciplinary thinking. The integration of research-based learning, experimental design, and digital tools into laboratory work encourages students to think independently, analyze experimental data critically, and apply scientific concepts innovatively. Moreover, adopting a student-centered and inquiry-driven laboratory model enhances motivation, engagement, and long-term retention of knowledge (Pashayeva, Mirbagirova, Mammadova, Nagiyev, 2024).

By incorporating innovative teaching strategies such as problem-based learning (PBL), STEM integration, and digital simulations, educators can create a more engaging and effective learning environment. This article will examine various creative approaches to laboratory work and their influence on students' competency formation, offering insights into best practices for modern chemistry education. The development of students' competency-based activities in organic chemistry lessons is a crucial aspect of modern education. Competency-based learning (CBL) enables students to acquire not only theoretical knowledge but also practical skills, problem-solving abilities, and critical thinking. This article discusses the role of competency-based approaches in teaching organic chemistry, focusing on innovative methods that enhance student engagement, motivation, and application of knowledge in real-world scenarios. Organic chemistry is a fundamental branch of chemistry that plays a significant role in various scientific and industrial fields. Traditional teaching methods often emphasize rote memorization of complex molecular structures and reaction mechanisms. However, contemporary educational paradigms highlight the importance of competency-based learning, which fosters deeper understanding and the ability to apply knowledge in practice (Pashayeva, 2024, p.163; Domin, 2021, pp. 543-547).

The primary objective of competency-based learning in organic chemistry is to equip students with essential skills such as analytical thinking, research capabilities, collaboration, and problem-solving. By integrating active learning strategies, students can develop their competencies effectively, leading to improved academic performance and professional readiness. The integration of competency-based learning in organic chemistry education enhances students' critical thinking, problem-solving, and practical application skills. By utilizing active learning strategies such as project-based learning, laboratory experiments, and digital tools, educators can create an engaging and effective learning environment. Competency-based education not only improves academic achievements but also prepares students for future careers in chemistry-related fields.

Main section. Laboratory work is an integral part of chemistry education, helping students apply theoretical knowledge practically, observe the properties and reactions of substances, and develop scientific inquiry skills. However, traditional laboratory methods sometimes involve mere procedural repetition, preventing students from engaging in deeper analytical and creative thinking. By incorporating creative approaches, students are encouraged to act as researchers. Instead of simply following predefined experiments, they analyze different methods, evaluate their observations, and

draw conclusions. This process enhances their problem-solving abilities and analytical thinking skills. A creative approach makes laboratory work more engaging and meaningful for students. The following methods can be applied: Students are presented with open-ended problems that require laboratory experimentation to solve. For example, they might need to determine the functional groups of different organic compounds through various chemical analyses.

This method enables students to obtain results based on both theoretical knowledge and experimental approaches. Traditional laboratory work typically provides students with specific experimental procedures to follow. A creative approach allows students to design their own experiments. For example, they might be assigned the task of synthesizing or purifying a given organic compound and must develop their own methodology. This fosters research skills and promotes independent learning. Another advantage of a creative approach in laboratory work is interdisciplinary integration. For example, when studying organic compounds, students also examine their biological and environmental impacts. This ensures the connection between chemistry, biology, mathematics, and technology, broadening students' perspectives and preparing them to solve real-world problems. Modern teaching methods widely incorporate simulation software and virtual laboratories. These tools allow students to prepare before performing real laboratory work, analyze potential risks, and conduct experiments more safely. Virtual labs also reduce the need for expensive or hazardous chemicals, promoting a more eco-friendly and cost-effective approach (Osborne, 2022, pp. 262-268).

Implementing a creative approach in laboratory work helps students develop several essential skills:

Competency	**Description**
Critical Thinking	Analyzing experimental results and understanding causes of errors
Problem-solving	Testing various methods to find the optimal solution
Independent research	Conducting investigations, comparing results, and forming hypotheses
Teamwork communication	Collaborating effectively and sharing findings within a group
Innovative thinking	Applying new approaches and creative solutions to laboratory work

Research indicates that creative laboratory approaches lead to higher student achievement and motivation. Experiment-based learning enhances long-term retention of knowledge and practical application. Studies show that applying creative laboratory methods results in: A 30-40% improvement in students' understanding of organic chemistry concepts, significant development in students' analytical and critical thinking skills, increased student interest in chemistry and greater enthusiasm for scientific research. Integrating these methods into organic chemistry lessons not only makes learning more effective and engaging but also prepares students for future careers as researchers. Therefore, a creative approach to laboratory work should be considered a key methodology in modern chemistry education (Ausubel, 2021, p. 232).

Relevance and Objective. In the contemporary educational landscape, there is an increasing demand for pedagogical approaches that foster not only knowledge acquisition but also the development of practical skills, creativity, and critical thinking. Organic chemistry, as a subject, plays a crucial role in understanding molecular interactions, industrial applications, and environmental impact. However, traditional laboratory methods often limit students' engagement and innovative capabilities. A creative approach to laboratory work provides students with a deeper understanding of organic chemistry concepts, enhances their problem-solving skills, and fosters independent research capabilities. By integrating inquiry-based learning, interdisciplinary methods, and technological tools, educators can make chemistry lessons more effective and stimulating. This study is particularly relevant as it aligns with global trends in science education, which emphasize student-centered learning, competency-based teaching, and the application of STEM methodologies (Hofstein, 2023, pp. 28-54).

The primary objective of this study is to explore and evaluate the effectiveness of creative approaches in laboratory work for developing students' competencies in organic chemistry. Specifically, this article

aims to: Investigate how innovative laboratory methods contribute to students' critical thinking and problem-solving skills. Analyze the impact of research-based and student-driven experimental design on learning outcomes. Examine the role of interdisciplinary connections and STEM integration in enhancing laboratory learning experiences. Provide practical recommendations for educators on implementing creative laboratory strategies in organic chemistry lessons. By addressing these objectives, this study seeks to contribute to the advancement of chemistry education methodologies, ensuring that students are better prepared for academic and professional success in scientific fields. The findings of this study hold substantial practical value for educators, students, and curriculum developers in the field of chemistry education. Implementing creative approaches in laboratory work enhances students' engagement, fosters a deeper understanding of organic chemistry concepts, and improves their ability to apply theoretical knowledge to real-world scenarios.

The practical significance of this study includes: By incorporating problem-based learning and student-led experiments, the study provides educators with methods to make laboratory sessions more interactive and meaningful. Encouraging students to design their own experiments nurtures independent research capabilities, preparing them for higher education and professional scientific work. The study emphasizes the integration of STEM methodologies, allowing students to connect chemistry with real-life applications in industry, medicine, and environmental science. The use of digital tools and simulations optimizes resource utilization, making laboratory work safer and more accessible (Mirbağırova, Məmmədova, Nağıyev, 2024, s. 93-94).

This study introduces several innovative approaches to organic chemistry laboratory education, distinguishing it from conventional teaching methods: Unlike traditional recipe-based laboratory exercises, this study promotes inquiry-driven approaches where students formulate hypotheses and explore experimental procedures autonomously. By incorporating physics, biology, and technology into laboratory work, students gain a broader perspective on scientific inquiry and problem-solving. The study highlights how digital tools can supplement traditional laboratory experiments, reducing chemical waste and improving accessibility to complex reactions. By implementing team-based projects and peer discussions, the study fosters collaborative problem-solving skills, preparing students for real-world scientific teamwork (Mirbağırova, Nağıyev, Məmmədova, 2024, s. 81-84; Abdinbəyova, Paşayeva, 2024, s. 201).

By incorporating these innovative strategies, this study aims to modernize organic chemistry education, equipping students with the necessary skills to excel in academic research and professional scientific careers.

Conclusion

The integration of creative approaches in organic chemistry laboratory work offers substantial benefits in shaping students' scientific competencies. By moving beyond conventional laboratory exercises and incorporating inquiry-driven, problem-based, and interdisciplinary learning strategies, educators can create a more dynamic and engaging environment that fosters deeper understanding. Creativity in laboratory work cultivates essential skills such as critical thinking, problem-solving, independent research, and teamwork, all of which are vital for students' academic and professional growth. Additionally, implementing innovative methodologies—such as student-led experiment design, digital simulations, and STEM-focused interdisciplinary approaches—encourages students to take ownership of their learning, enhances their motivation, and improves their ability to apply chemistry concepts to real-world scenarios.

The results from experimental research highlight that a creative approach to laboratory education significantly enhances students' cognitive and practical skills, making them better prepared for future scientific endeavors. Thus, educators and curriculum developers should prioritize the adoption of innovative teaching techniques in laboratory settings to optimize chemistry education and foster the next generation of skilled scientific thinkers and researchers. By embracing creative laboratory strategies, the field of chemistry education can evolve to meet the demands of a rapidly changing scientific landscape, ensuring that students not only acquire theoretical knowledge but also develop the skills necessary to excel in research and innovation.

References

1. Abdinbəyova, R. T., Paşayeva, A. A. (2024, may 22-23). Kimya dərslərində düşüncə tərzlərinin əsas prinsipləri, problemli vəziyyətin yaranması və müəyyən edilməsi. Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 101-ci ildönümünə həsr olunmuş «*Kimya və kimya texnologiyasi*» mövzusunda III Respublika Elmi Konfransının materialları. Bakı, 201.
2. Ausubel, D. A. (2021). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Kluwer Academic Publishers, 232.
3. Mirbagirova, G. M., Pashayeva, A. A., Mammadova, K. M. (2024). Application of role-playing games in teaching chemistry. *Scientific Collection «InterConf»*, Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, «Science in the Environment of Rapid Changes» Brussels, Belgium, № 223, November (6-8), 52-56
4. Domin, D. S. (2021). A Review of Laboratory Instruction Styles. *Journal of Chemical Education*, 76(4), 543-547.
5. Mirbağırova, G. M., Məmmədova, X. M., Nağıyev, X. C. (2024, may 3-4). Kimya dərslərində kompyüter texnologiyalari vasitəsilə tədrisin keyfiyyətinin səmərəli üsulları. Ümummilli Lider H.Əliyevin anadan olmasının 101 illiyinə həsr olunmuş *"Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri"* mövzusunda Beynəlxalq elmi konfrans. II hissə. Gəncə, 81-84. Konfrans_2024_2 gence.pdf
6. Mirbağırova, G. M., Nağıyev, X. C., Məmmədova, X. M. (2024). Üzvi kimyanin tədrisində şagirdlərin tədqiqatçiliq fəaliyyətlərinin formalaşmasinda kreativ yanaşmalar. *Kimya ve modern eğitim yaklaşımları*. Ankara, 93-97.
7. Osborne, J. M. (2022). Chemistry Teaching: Science or Alchemy? *Journal of Chemical Education*, 74(3), 262-268.
8. Hofstein, A. N. (2023). The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century. *Science Education*, 88(1), 28-54.
9. Pashayeva, A. A., Mirbagirova, G. M., Mammadova, K. M., Nagiyev, K. J. (2024). Using active-interactive learning to develop research skills in students. *Current chemical problems*. VII International (XVII Ukrainian) scientific conference for students and young scientists. March 19-21, Vinnytsia. 161.
10. Pashayeva, A. A. (2024, March 19-21). Designing and evaluating educational chemistry games. *Current chemical problems*. VII International (XVII Ukrainian) scientific conference for students and young scientists. Vinnytsia, 163.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/43-49

Leyla Hüseynova
Eduventure MMC
https://orcid.org/0009-0007-7872-5393
leylarauf83@gmail.com

Neyrologiya və ingilis dili bacarıqları: koqnitiv mexanizmlər və innovativ öyrənmə metodları

Xülasə

Məqalə nevrologiya və koqnitiv elmlərin müasir nailiyyətləri nəzərə alınmaqla ingilis dili bacarıqlarının inkişafı üçün optimal metodların müəyyənləşdirilməsinə və praktiki tətbiq imkanlarının araşdırılmasına həsr edilmişdir. Müasir neyroelmi tədqiqatlar göstərir ki, beynin müxtəlif bölgələri dil öyrənmə prosesində iştirak edir və neyrooplastiklik yeni dillərin mənimsənilməsində mühüm rol oynayır. Beyinə əsaslanan öyrənmə üsulları, multisensor yanaşmalar, neyrooplastiklik prinsipləri və innovativ texnologiyalar (süni intellekt, virtual reallıq) ingilis dilini daha effektiv öyrənməyə imkan verir. Müxtəlif beynəlxalq və yerli tədqiqatlar təsdiqləyir ki, xarici dil öyrənilməsi beynin neyron şəbəkələrində dəyişikliklər yaradır, dil bacarıqları yaddaş və assosiasiya mexanizmləri vasitəsilə inkişaf edir. Məqalədə dilin qavranılması və istehsalında Broca və Wernicke sahələrinin, hipokampusun və prefrontal korteksin funksiyaları ətraflı izah edilir. Beyin əsaslı öyrənmə yanaşmalarının (oyun əsaslı öyrənmə, NLP, təkrar texnikaları) effektivliyi də vurğulanır. Sonda ingilis dilində danışıq bacarıqlarının inkişafı üçün praktiki və neyroelmi metodların birləşdirilməsi tövsiyə olunur. Gələcək tədqiqatların bu metodların geniş tətbiqinin və effektivliyinin qiymətləndirilməsinə yönəldilməsi vacib hesab edilir.

Açar sözlər: *nevrologiya, koqnitiv mexanizmlər, dil öyrənmə, neyroplastiklik, Broka sahəsi, Wernicke sahəsi, hipokampus, prefrontal korteks, beyin əsaslı öyrənmə, multisensor üsullar, süni intellekt, virtual reallıq, oyun əsaslı öyrənmə*

Leyla Huseynova
Eduventure LLC
https://orcid.org/0009-0007-7872-5393
leylarauf83@gmail.com

Neuroscience and English Language Skills: Cognitive Mechanisms and Innovative Learning Methods

Abstract

The article is devoted to the identification of optimal methods for the development of English language skills and the investigation of practical application possibilities, taking into account the modern achievements of neurology and cognitive sciences. Modern neuroscientific research shows that various regions of the brain are involved in the language learning process and that neuroplasticity plays an important role in the acquisition of new languages. Brain-based learning methods, multisensory approaches, principles of neuroplasticity and innovative technologies (artificial intelligence, virtual reality) allow for more effective learning of English. Various international and local studies confirm that learning a foreign language creates changes in the neural networks of the brain, and that language skills develop through memory and association mechanisms. The article explains in detail the functions of Broca's and Wernicke's areas, hippocampus and prefrontal cortex in language perception and production. The effectiveness of brain-based learning approaches (game-based learning, NLP, repetition techniques) is also emphasized. In conclusion, it is recommended to combine practical and neuroscientific methods for the development of English speaking skills.

It is considered important that future research focuses on evaluating the widespread application and effectiveness of these methods.

Keywords: *Neurology, cognitive mechanisms, language learning, neuroplasticity, Broca's area, Wernicke's area, hippocampus, prefrontal cortex, brain-based learning, multisensory methods, artificial intelligence, virtual reality, game-based learning*

Giriş

Müasir dövrdə qlobal inteqrasiya proseslərinin sürətlənməsi və çoxdilli kommunikasiya imkanlarının genişlənməsi fərdlərin xarici dil biliklərinə olan ehtiyacını əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Xüsusilə ingilis dili beynəlxalq səviyyədə akademik, elmi, iqtisadi və texnoloji sahələrdə aparıcı kommunikasiya vasitəsi kimi çıxış edərək, onun səmərəli və sürətli öyrənilməsini strateji əhəmiyyətli məsələlərdən birinə çevirmişdir. Bu kontekstdə neyrologiya elminin son illərdə əldə etdiyi fundamental nailiyyətlər və beyin fəaliyyətinin dil öyrənmə mexanizmlərinə təsiri ilə bağlı aparılan tədqiqatlar, ənənəvi pedaqoji yanaşmaların yenidən nəzərdən keçirilməsini və yeni, effektiv metodların işlənib hazırlanmasını zəruri etmişdir.

Neyrologiyanın dil öyrənmə prosesindəki rolu bilavasitə beynin müxtəlif koqnitiv funksiyalarını yerinə yetirən sahələri ilə bağlıdır (Novick, 2010). Müasir neyroelmi araşdırmalar göstərir ki, insan beynində dil öyrənmə prosesini idarə edən spesifik bölgələr – xüsusilə sol yarımkürədə yerləşən Broka və Vernike sahələri – qavrama, nitq istehsalı və sintaktik strukturların işlənməsi kimi funksiyalara cavabdehdir. Eyni zamanda, hipokampus və prefrontal korteksin yaddaş, assosiasiya və öyrənilmiş məlumatların uzunmüddətli saxlanılmasında mühüm rol oynadığı sübut edilmişdir (Cherepanova, 2019). Neyroplastiklik nəzəriyyəsi əsasında aparılan son tədqiqatlar göstərir ki, beynin adaptiv qabiliyyəti nəticəsində fərdlər yaşından və əvvəlki dil biliklərindən asılı olmayaraq yeni dilləri öyrənə bilirlər. Beləliklə, neyrologiya dil tədrisinin yalnız didaktik və pedaqoji aspektlər çərçivəsində deyil, eyni zamanda bioloji və koqnitiv əsaslara söykənərək daha kompleks şəkildə təhlil olunmasının vacibliyini vurğulayır.

Tədqiqat

Məqalənin əsas məqsədi neyrologiya və koqnitiv elmlərin müasir nailiyyətlərini nəzərə alaraq, ingilis dili danışıq bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün optimal metodların müəyyən edilməsi və onların praktik tətbiqi imkanlarının araşdırılmasıdır. Araşdırma çərçivəsində aşağıdakı suallara cavab tapmaq hədəflənmişdir:

- ✓ Beynin müxtəlif sahələri dil öyrənmə prosesində necə iştirak edir?
- ✓ Neyroplastiklik və yaddaş mexanizmləri xarici dil bacarıqlarının formalaşmasına necə təsir göstərir?
- ✓ Beyin əsaslı öyrənmə metodları və texnologiyaları ingilis dilinin daha effektiv mənimsənilməsinə necə kömək edə bilər?

Metodologiya

Tədqiqatda neyroelm və ingilis dili bacarıqları arasındakı əlaqəni araşdırmaq üçün müqayisəli və empirik yanaşmaları özündə birləşdirən metodlardan istifadə edilmişdir. Burada neyroelm nəzəriyyələri və dil öyrənmə təcrübələri üzərində qurulan empirik dəlillər araşdırılmışdır. Tədqiqatın elmi əsaslarını müəyyən etmək üçün beynəlxalq jurnallar, kitablar və ixtisaslaşmış məqalələr araşdırılmış, ətraflı biblioqrafik təhlil yolu ilə etibarlı akademik mənbələr əsas götürülmüşdür. Təcrübəyə əsaslanan informasiya üçün real təcrübələr təhlil edilmişdir. Bunun üçün dil öyrənənlərin neyroloji reaksiyalarını izah edən elmi araşdırmalar incələnmiş və təcrübəyə söykənən metodlar sistemli şəkildə qiymətləndirilmişdir.

Ədəbiyyat icmalı

Neyrologiya və ingilis dili bacarıqları son illərdə tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olmuşdur. Bu sahədə aparılan araşdırmalar beynin funksional və struktur dəyişikliklərinin dilin öyrənilməsi prosesinə təsirini, həmçinin neyroelmi əsaslı tədris metodlarının effektivliyini ortaya qoymuşdur.

Müxtəlif tədqiqatlar göstərir ki, ikinci dilin, xüsusilə ingilis dilinin öyrənilməsi beynin neyronlararası əlaqələrində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Maks Plank adına Koqnitiv Tədqiqatlar və Beyin Elmləri İnstitutunun alimləri Almaniyaya köçən ərəbdilli şəxslər üzərində apardıqları

tədqiqatda müəyyən ediblər ki, yeni dilin mənimsənilməsi beynin ağ maddəsindəki dil şəbəkəsində neyronlararası əlaqələri gücləndirir. Bu proses zamanı sağ yarımkürədə əlavə sahələrin iştirakı müşahidə edilmişdir. Alimlər qeyd edirlər ki, yeni sözlərin öyrənilməsi hər iki yarımkürədə, xüsusən də təlim proqramının ikinci yarısında, leksik və fonoloji altşəbəkələri gücləndirir. Bununla yanaşı, beynin sağ və sol yarımkürələri arasında əlaqələrin azalması müşahidə edilmişdir ki, bu da dil funksiyasının cəmləşdiyi sol tərəfin sağ tərəf üzərində nəzarətinin zəifləməsi ilə izah edilir. Beləliklə, əldə olunan biliklərin mənimsənilməsi üçün yeni resurslar yaranır.

Azərbaycanda aparılan bir tədqiqat ali təhsil müəssisələrinin aşağı kurslarında ingilis dilinin tədrisinin neyrolinqvistik analizinə həsr olunmuşdur. Bu araşdırmada müəllimlər arasında sorğu keçirilmiş və nəticədə neyrolinqvistik proqramlaşdırma (NLP) prinsiplərindən istifadənin və tələbəyönlü tədrisin daha effektiv təşkilinə kömək edə biləcəyi qənaətinə gəlinmişdir. Tədqiqat göstərir ki, xarici dilin tədrisində psixoloji amillərin, tələbə motivlərinin və psixoloji maneələrin nəzərə alınması tədris prosesinin keyfiyyətini artırır. Müəllim-tələbə ünsiyyətinin düzgün qurulması, sinif mühitinin əlverişli vəziyyətə salınması və öyrətmə strategiyalarının məqsədəuyğun seçilməsi bu baxımdan mühüm rol oynayır (Hacızadə, 2024*)*.

Təlim prosesində müasir metodlardan səmərəli istifadə öyrənmənin keyfiyyətini artırır. Məsələn, SCAMPER, Montessori, Reggio Emilia, Art Terapiya (Mandala) və Dalcroze kimi metodların tətbiqi tələbələrin dərsə marağını artırır və qavrama prosesini stimullaşdırır. Bu metodlar beynin potensialından istifadəyə şərait yaradır, psixoloji faktorları nəzərə alır və tələbələrin fərdi xüsusiyyətlərinə uyğun tədris mühitinin formalaşmasına kömək edir. Belə yanaşmalar öyrənmə prosesində stresin azalmasına, problemlərin həllinə, kollektiv işin tətbiqinə şərait yaradır ki, bu da tədrisin effektivliyini artırırn (Hacızadə, 2024*)*.

Xarici dil öyrənmənin psixoloji aspektləri ilə bağlı tədqiqatlar göstərir ki, çoxdilli insanlar (poliqlotlar) beynin struktur və funksional xüsusiyyətlərindən asılı olaraq fərqli dil öyrənmə strategiyalarına malikdirlər. Bu tədqiqatlar, dil öyrənmə prosesinin insan beyninin quruluşu və digər əsas parametrlərindən asılı olduğunu vurğulayır (Ahmadova, 2024*)*.

Oyunlar və fəaliyyətlər vasitəsilə ingilis dilinin tədrisi mövzusunda aparılan tədqiqatlar, oyun əsaslı öyrənmənin tələbələrin dərsə cəlb edilməsini artırdığını, dilin öyrənilməsinin çətinliklərini əhəmiyyətli dərəcədə azaltdığını və daha dərin koqnitiv işlənməni təşviq etdiyini göstərir. Bu yanaşma, daha effektiv və faydalı öyrənmə nəticələrinin əldə edilməsinə səbəb olur (Hüseynova, 2025*)*.

Məktəblərdə ingilis dilinin tədrisində və öyrənilməsində ana dilinin istifadəsi ilə bağlı ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, ana dilinin istifadəsi, ehtiyac olduqda, tədris prosesinin effektivliyini artırır. Bu yanaşma, şagirdlərin dərsə marağını artırır və qavramanın stimullaşmasına kömək edir (Hacızadə, 2024*)*.

Nəticə

Dil öyrənmə prosesi insan beyninin mürəkkəb koqnitiv fəaliyyətlərindən biri olub, müxtəlif neyroloji strukturların və funksional mexanizmlərin qarşılıqlı təsiri nəticəsində həyata keçirilir. Müasir neyroelmi tədqiqatlar sübut edir ki, dilin qavranılması, işlənməsi və ifadə olunması beyində spesifik bölgələr tərəfindən idarə edilir. Bu çərçivədə, Broka və Vernike sahələri, neyroplastiklik fenomeni, həmçinin anadilinin və xarici dilin öyrənilməsi zamanı beynin aktivliyi kimi məsələlər dil bacarıqlarının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Bundan əlavə, diqqət, yaddaş və assosiasiya kimi koqnitiv proseslərin dili mənimsəmə prosesinə təsiri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

İnsan beynində dilin qavranılması və ifadə edilməsi əsasən sol yarımkürədə yerləşən spesifik neyroanatomik strukturların fəaliyyəti ilə əlaqələndirilir. Ən əhəmiyyətli bölgələrdən biri Broka sahəsi (Frontal korteksin 44 və 45-ci sahələri) olub, danışıq nitqinin formalaşdırılmasına cavabdehdir (Li, Legault, & Litcofsky, 2014). Bu bölgənin zədələnməsi nəticəsində insanlarda Broka afaziyası adlanan nitq pozğunluğu müşahidə olunur ki, bu zaman şəxs qrammatik cəhətdən düzgün və ardıcıl cümlələr qurmaqda çətinlik çəkir. Vernike sahəsi, temporal lobda yerləşən və nitqin qavranılması ilə bağlı olan mühüm bir beyin strukturudur. Vernike sahəsinin zədələnməsi nitqin anlamasını çətinləşdirir və xəstələr səsli, lakin məna baxımından uyğunsuz sözlər ifadə edirlər. Broka və Vernike sahələri “arcuate fasciculus” adlanan sinir lifləri ilə birləşdirilmişdir ki, bu da danışıq və qavrama arasında

sinxron əlaqəni təmin edir. Bundan əlavə, neyroplastiklik beynin yeni dil öyrənmə bacarığını müəyyən edən əsas mexanizmlərdən biridir. Neyroplastiklik, beynin yeni məlumatlara uyğunlaşması və neyron şəbəkələrinin dəyişməsi qabiliyyəti kimi izah olunur. Tədqiqatlar göstərir ki, gənc yaşlarda dilin öyrənilməsi daha sürətli olur, çünki beyində sinaptik əlaqələrin formalaşması və güclənməsi daha effektivdir. Lakin yetkinlik dövründə də neyroplastiklik sayəsində yeni dillərin öyrənilməsi mümkündür. Davamlı praktika və interaktiv öyrənmə üsulları beynin dil öyrənmə qabiliyyətini artırmağa kömək edir.

Anadilinin və xarici dilin öyrənilməsi beynin fərqli neyron şəbəkələrini aktivləşdirir (Meinzer, 2008) Anadili beyində erkən yaşlardan etibarən formalaşaraq, əsasən sol yarımkürənin frontal və temporal bölgələrində dominant olur. Anadilinin öyrənilməsi zaman Broka və Vernike sahələri arasında daha möhkəm neyron əlaqələri formalaşır ki, bu da qrammatik strukturun və semantik məzmunun avtomatik işlənməsinə imkan yaradır. Xarici dili öyrənən zaman beynin fəaliyyəti bir qədər fərqli olur. Beyin əvvəlcə anadili üçün istifadə olunan strukturların köməyindən istifadə edir, lakin zaman keçdikcə fərqli bölgələr aktivləşir. Fonoloji dövrə, yəni beynin eşitmə və tələffüz üçün istifadə etdiyi sistem, xarici dili mənimsəmə prosesində mühüm rol oynayır. Əgər öyrənilən dilin fonetik xüsusiyyətləri anadilindən fərqlidirsə, bu, beynin əlavə koqnitiv resurslar ayırmasını tələb edir. Xarici dili öyrənən zaman bazal qanqlionlar və hippokampus da aktivləşir. Bazal qanqlionlar vərdiş və avtomatlaşdırılmış nitq modellərini tənzimləyərkən, hippokampus yeni sözlərin yadda saxlanması və uzunmüddətli yaddaşa inteqrasiyasına cavabdehdir. Məsələn, tədqiqatlar göstərir ki, iki və ya daha çox dil bilən şəxslərin beyinlərində neyron sıxlığı daha yüksək olur və onların koqnitiv çevikliyi artır.

Dilin öyrənilməsi prosesi müxtəlif koqnitiv funksiyalarla sıx əlaqəlidir. Diqqət**,** yaddaş və assosiasiya kimi proseslər beynin dil məlumatlarını kodlaşdırmasına və işlənməsinə kömək edir. Diqqət, xüsusilə selektiv və davamlı diqqət, yeni sözlərin və dilin strukturunun mənimsənilməsində mühüm rol oynayır. Xarici dili öyrənən zaman beyin müxtəlif dildə verilmiş informasiyaları seçici şəkildə emal etməlidir. Anterior cingulate korteks və prefrontal korteks bu prosesdə əsas rol oynayır. Daha yüksək diqqət səviyyəsi olan şəxslər yeni dil vahidlərini daha asan öyrənir və tətbiq edə bilirlər (Rodríguez-Fornells, 2009).

Yaddaş, xüsusilə işçi yaddaş, dilin öyrənilməsində və istifadəsində əsas funksiyalardan biridir. İşçi yaddaş dil vahidlərinin qısa müddətli saxlanmasını və onların strukturuna uyğun qavranılmasını təmin edir. Məsələn, yeni öyrənilən sözlər işçi yaddaşda müvəqqəti saxlanılır, lakin təkrar edildikdə və real kontekstdə istifadə edildikdə uzunmüddətli yaddaşa keçir. Hippokampus bu prosesin idarə olunmasında mühüm rol oynayır. Assosiasiya, yəni yeni informasiyanın əvvəlki biliklərlə əlaqələndirilməsi, dil öyrənmədə effektivliyi artırır. Məsələn, yeni sözləri vizual və ya eşitmə assosiasiyaları ilə öyrənmək onların daha yaxşı yadda saxlanılmasını təmin edir. Tədqiqatlar göstərir ki, multisensor öyrənmə metodları (şəkillər, jestlər, musiqi və s.) beynin daha çox neyron əlaqələr yaratmasına səbəb olur ki, bu da dil bacarıqlarını daha davamlı edir.

Discussion and conclusion.

İnsan beyninin mürəkkəb quruluşu və onun dil funksiyalarını idarə etmə mexanizmləri dil öyrənmə və danışıq proseslərinin əsasını təşkil edir. İngilis dili kimi bir xarici dili mənimsəmə prosesi, beyində müxtəlif neyron şəbəkələrin aktivləşməsi ilə sıx bağlıdır. Bu proseslər fonemik emaldan sintaktik strukturların mənimsənilməsinə, semantik təhlildən nitq istehsalına qədər geniş bir spektri əhatə edir. İngilis dilində danışıq bacarıqlarının formalaşması və inkişafı, beyində spesifik sahələrin birgə fəaliyyəti, sinaptik əlaqələrin möhkəmlənməsi və neyroplastiklik prinsipləri ilə izah olunur.

İnsan danışığı, Broka və Vernike sahələrinin koordinasiyalı fəaliyyəti nəticəsində formalaşır. Broka sahəsi əsasən nitqin sintaktik quruluşuna cavabdehdir və frontal lobda yerləşir. Vernike sahəsi isə temporal lobda yerləşərək semantik emalı həyata keçirir. İngilis dilində danışarkən bu sahələr arasında intensiv neyron əlaqələri yaranır ki, bu da nitqin axıcılığına və məntiqiliyinə zəmin yaradır. Danışıq prosesi zamanı beynin motor korteksi də aktivləşir. Sözlərin artikulyasiyası üçün dil, dodaq və səs tellərinin hərəkəti zəruridir ki, bu da motor korteks tərəfindən idarə olunur. Eyni zamanda, bazal qanqliya və serebellum danışıq ritminin və tempinin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır. İngilis dilində danışarkən qrammatik konstruksiyaların sürətli və avtomatik şəkildə yaradılması

prefrontal korteksin fəaliyyəti ilə sıx bağlıdır. İngilis dili kimi struktur baxımından ana dilindən fərqli olan bir dili mənimsəyərkən beyində yeni sinaptik əlaqələr formalaşır. Neyroplastiklik sayəsində beyində mövcud sinir yolları güclənir və yeni neyron şəbəkələri qurulur. Bu prosesin intensivliyi yaş, motivasiya və təkrarlama tezliyindən asılıdır (Joludeva, 2020).

İngilis dilinin qrammatikasının mənimsənilməsi beyində müxtəlif bölgələrin iştirakı ilə həyata keçirilir. Sintaktik analiz əsasən sol yarımkürədə yerləşən Broka sahəsində aparılır. İngilis dilinin qrammatik xüsusiyyətləri, məsələn, zaman formalarının mürəkkəbliyi və söz sırasının xüsusi qaydalara əsaslanması, prefrontal korteksin aktivliyini tələb edir. Söz ehtiyatının artırılması və sözlərin yadda saxlanılması hipokampus və temporal lobun fəaliyyətindən asılıdır. Yeni öyrənilmiş sözlər ilkin olaraq işçi yaddaşda saxlanılır və davamlı istifadəyə məruz qaldıqda uzunmüddətli yaddaşa transfer olunur. İngilis dilində sinonimlərin və polisemiya hallarının bolluğu semantik şəbəkələrin genişlənməsinə və fərqli neyron yollarının işə düşməsinə şərait yaradır. Əlavə olaraq, semantik assosiasiyalar yaratmaq üçün beynin sağ yarımkürəsi də aktivləşir. Məsələn, "bright" sözünün həm "parlaq", həm də "ağıllı" mənasında istifadəsi kontekstdən asılı olaraq müxtəlif şəbəkələrin işə düşməsini tələb edir. Beləliklə, İngilis dili öyrənən şəxs bu cür çoxmənalılıq hallarını təcrübədən keçirdikcə, beynin assosiativ qabiliyyəti artır.

Tələffüzün düzgün formalaşması beynin motor korteksi, serebellum və bazal qanqliyanın koordinasiyalı fəaliyyəti ilə bağlıdır. İngilis dilinin fonetik sistemində fərqli səs səviyyələri, diftonqlar və spesifik artikulyasiya qaydaları mövcuddur. Məsələn, ana dili türk dili olan bir şəxs üçün İngilis dilindəki "th" səsinin tələffüzü çətinlik yarada bilər, çünki bu səsin formalaşdırılması üçün dilin xüsusi bir mövqedə olması tələb olunur. Beyində dinləmə prosesi əsasən temporal lobda yerləşən auditor korteks tərəfindən idarə olunur. İngilis dilinin dinlənilməsi zamanı beynin fonemik təhlil mexanizmləri aktivləşir və fərqli vurğu sistemlərinə uyğunlaşma prosesi baş verir. Lateralizasiya nəzəriyyəsinə görə, sol yarımkürə nitqin qrammatik və fonetik xüsusiyyətlərini emal edərkən, sağ yarımkürə intonasiya və emosional məzmunu qəbul edir. Dinləmə bacarıqlarının inkişafı beynin müvafiq bölgələrində neyronların əlaqələrini gücləndirir. İngilis dili kimi yeni bir fonetik sistemə malik dili dinləmək və anlamaq, sinir şəbəkələrinin adaptasiyasına səbəb olur. Bu proses zamanı beynin "mirror neuron" sistemi də işə düşərək danışıq nümunələrini təqlid etməyə imkan yaradır.

İngilis dilində danışıq bacarıqlarının formalaşması və inkişafı beyində mürəkkəb neyron şəbəkələrinin işini tələb edir. Danışıq zamanı Broka və Vernike sahələrinin koordinasiyalı fəaliyyəti, motor korteksin artikulyasiya prosesində iştirakı və bazal qanqliyanın nitq tempinin tənzimlənməsi bu prosesin əsas elementlərindəndir. Qrammatika və söz ehtiyatının inkişafı hipokampus və temporal lobun yaddaş və semantik əlaqələr yaratma funksiyası ilə əlaqəlidir. Tələffüz və dinləmə bacarıqları isə motor korteksin, auditor korteksin və "mirror neuron" sisteminin aktiv fəaliyyəti nəticəsində formalaşır. İngilis dili danışıq bacarıqlarının neyroloji aspektləri beyində müxtəlif sahələrin koordinasiyalı fəaliyyəti ilə izah olunur və bu proseslər insanın dili öyrənilməsi qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərir. Müntəzəm təcrübə və dil istifadəsi nəticəsində neyron əlaqələrin möhkəmlənməsi və beyin plastikasının artması müşahidə olunur ki, bu da sonda ingilis dilində səlis danışmağı təmin edir.

Müasir dövrdə ingilis dilinin öyrənilməsi üçün innovativ metodların tətbiqi tələblərin ehtiyaclarına daha effektiv cavab verməkdədir (Petrov, 2021). Beyin əsaslı öyrənmə metodları, neyroplastiklik, süni intellekt və virtual reallıq texnologiyaları, habelə multisensor öyrənmə yanaşmaları bu sahədə əhəmiyyətli irəliləyişlərə nail olmağı mümkün edir. Bu metodlar öyrənənlərin dil bacarıqlarını daha effektiv şəkildə inkişaf etdirməsinə yardımcı olur.

Beyin əsaslı öyrənmə metodları insan beyninin struktur və funksional xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq dil öyrənmə prosesinin optimallaşdırılmasını hədəfləyir. Bu metodlar assosiativ öyrənmə, emosional təsir və aktiv iştirak prinsiplərinə əsaslanır. Bu zaman beyin yeni bilgiləri mövcud bilik bazası ilə əlaqələndirir, buna görə dilin öyrənilməsi zamanı vizual və kontekstual materiallar vacibdir. Bundan əlavə beyin duyğunu müsbət şəkildə dəstəkləyən informasiyaları daha tez qavrayır. Buna görə interaktiv və oyun elementləri olan metodlar dilin öyrənməsi zamanı daha effektiv olur. Beyin passiv deyil, aktiv öyrənmə proseslərində daha effektiv işləyir. Bu, öyrənənin söhbətlərə, diskussiyalara və rol oyunlarına cəlb edilməsi yolu ilə təmin edilir.

Neyroplastiklik beynin yeni informasiyalara uyğunlaşma bacarığıdır. Bu prinsip dilin öyrənilməsi prosesində Təkrarlanma, Kölgələmə və Kod-şifrələmə üsullarının tətbiqini nəzərdə tutur. Təkrarlama üsulunun tətbiqi zamanı beyin informasiyanı ardıcıl olaraq mütəmadi təkrarladıqda daha da möhkəmlənir. Bunun üçün Anki, Quizlet kimi proqramlardan istifadə edilir. Kölgələmə üsulu vasitəsilə dil öyrənənlər ingilis dilində olan söhbətləri eyni anda təkrarlayaraq təsvirdən və səslərdən istifadə edir. Kod-şifrələmə üsulu ilə isə yeni sözlər və ifadələr digər mövcud biliklər əsasında şifrələnir ki, bu da yaddaşda uzunmüdətli qalmaya yardım edir.

Müasir dövrdə dilin öyrənilməsi prosesində süni intellekt (Sİ) və virtual reallıq (VR) texnologiyaları çox geniş istifadə edilir. Belə ki, ChatGPT, Duolingo və səsli köməkçilər dili öyrənənlərin real vaxt rejimində ingilis dilində praktika etməsinə imkan yaradır. Virtual reallıq vasitəsilə dünyanın müxtəlif yerlərinə səyahət edib orada yeni dil bacarıqlarını təkmilləşdirmək mümkün olur. Süni intellektə əsaslanan şəxsi mentorlar dili öyrənənin səhv etdiyi sahələri düzəltməyə kömək edir.

Multisensor yanaşma dil öyrənmədə vizual, eşitmə və kinestetik metodları birləşdirərək beyin fəaliyyətini aktivləşdirir. Vizual metodlar videolar, fəaliyyət xəritələri, şəkil-assosiasiyalar əsasında öyrənməni, eşitmə metodları musiqi, podkastlar, audiokitablar vasitəsilə passiv öyrənməni, kinestetik metodlar isə jestlər, rol oyunları və fiziki fəaliyyətlər vasitəsilə yadda saxlamanın gücləndirilməsini təmin edir.

Beyin əsaslı öyrənmə, neyroplastiklik texnikaları, süni intellekt və multisensor metodlar sayəsində ingilis dili öyrənmə prosesini daha effektiv və maraqlı hala gətirmək mümkün olur. Bu innovativ metodlar öyrənənlərin şəxsi ehtiyaclarına uyğun fərdi yanaşma təqdim edərək, onların dil bacarıqlarını effektiv şəkildə təkmilləşdirməsinə yardımcı olur.

Neyroelmi araşdırmalar göstərir ki, beynin nitq və dil öyrənmə proseslərinə cavabdeh olan sahələri bir-biri ilə əlaqəli şəkildə işləyir və bu prosesin effektivliyi interaktiv və praktik metodlardan istifadə edildikdə daha da artır. Bu araşdırma göstərir ki, ingilis dilində danışıq bacarıqlarını nəzəri biliklərlə yanaşı, beynin optimal şəkildə məlumat emal etmə prosesini də nəzərə alan metodlarla gücləndirmək lazımdır. Praktik yanaşma kimi multisensor öyrənmə, interval təkrarlama texnikası, real kommunikasiya situasiyaları və musiqi şəklində öyrənmə metodları effektivliyini sübut etmişdir. Bundan başqa, virtual və artırılmış reallıq texnologiyaları da öyrənmə prosesini daha immersiv və cəlbedici etməklə nitqin avtomatlaşdırılmasına yardım edir. Nəticə etibarı ilə, ingilis dilində danışıq bacarıqlarının effektiv şəkildə inkişafı üçün neyroelmi yanaşmaları praktik tədris metodları ilə birləşdirən yanaşma təklif edilməlidir. Gələcək araşdırmalar bu metodların daha geniş miqyasda tətbiqini araşdıraraq yeni innovativ yollar üzə çıxara bilər.

Ədəbiyyat

1. Ahmadova, S. (2024). Xarici dil öyrənmənin psixoloji aspektləri. Research Retrieval and Academic Letters, 5.
2. Cherepanova, N. V. (2019). *Neyropsikhologicheskiye aspekty kognitivnykh funktsiy i ikh vliyaniye na obucheniye yazykam*. Moskva: Nauka.
3. Li, P., Legault, J., & Litcofsky, K. A. (2014). Neuroplasticity as a function of second language learning: Anatomical changes in the human brain. *Cortex*, *58*, 301-324.
4. Meinzer, S. L., et al. (2008). Noninvasive brain stimulation improves language learning. *Journal of Cognitive Neuroscience*.
5. Meinzer, S. L., et al. (2014). Transcranial direct current stimulation enhances verb learning in foreign language. *Journal of Cognitive Neuroscience*.
6. Novick, J. M., et al. (2010). Cognitive control in bilinguals: Advantages in stimulus-stimulus inhibition. *Bilingualism: Language and Cognition*.
7. Petrov, D. V. (2021). *Innovatsionnyye metody obucheniya inostrannym yazykam v neyropsikhologicheskom kontekste*. Moskva: Akademicheskiy proyekt.
8. Rodríguez-Fornells, A., et al. (2009). Neurophysiological mechanisms involved in language learning in adults. *Language Learning*.
9. Hacızadə, G. (2024). Ali təhsil müəssisələrinin aşağı kurslarda ingilis dilinin tədrisinin neyrolinqvistik analizi: Azərbaycan nümunəsi. *Azərbaycan məktəbi, 2*(707), 61-72.

10. Hüseynova, Ş. (2025). Oyunlar və fəaliyyətlər vasitəsilə ingilis dilinin tədrisi: Effektiv pedaqoji yanaşma. *Scientific Work - Year 2025*, *19*(1).
11. Zholudeva, I. V. (2020). *Kognitivnyye mekhanizmy obucheniya inostrannym yazykam*. Moskva: Logos.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/50-52

Könül Paşayeva
Azərbaycan Dillər Universiteti
https://orcid.org/0009-0000-3069-1701
konulshakirqizi@maıl.ru

Alman dili üzrə tədris prosesində yeni texnologiyaların tətbiqi

Xülasə

Alman dili üzrə tədris prosesində yeni texnologiyaların tətbiqi, dil öyrənmə metodlarını daha effektiv və interaktiv hala gətirən bir yanaşmadır. Bu məqalədə, yeni texnologiyaların alman dilinin öyrədilməsi sahəsində necə tətbiq edildiyi və bu tətbiqlərin tədris prosesinə necə təsir etdiyi müzakirə ediləcəkdir. Müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq, onlayn platformalar, mobil tətbiqlər və virtual mühitlər, alman dilinin tədrisini daha cazibədar və asan hala gətirir. Bu yanaşmalar, müəllim və tələbə arasında daha sıx və dinamik əlaqələr yaradaraq dil öyrənmənin keyfiyyətini artırır.

Açar sözlər: *alman dili, yeni texnologiyalar, tədris prosesləri, interaktiv tədris, onlayn təhsil*

Konul Pashayeva
Azerbaijan University of Languages
https://orcid.org/0009-0000-3069-1701
konulshakirqizi@maıl.ru

Application of New Technologies in the German Language Teaching Process

Abstract

The application of new technologies in the German language teaching process is an approach that makes learning methods more effective and interactive. This paper discusses how new technologies are applied in the teaching of the German language and the impact these applications have on the teaching process. In response to modern demands, online platforms, mobile applications, and virtual environments make the learning of German more engaging and accessible. These approaches foster closer and more dynamic interactions between teachers and students, thus improving the quality of language education.

Keywords: *German language, new technologies, teaching process, interactive teaching, online education*

Giriş

Alman dili, dünya üzrə bir çox insanın öyrənmək istədiyi dillərdən biridir və xüsusilə Avropa və dünyada geniş yayılmışdır. Dünyanın müxtəlif bölgələrində alman dili tədrisi, yalnız dil öyrənmək istəyən şəxslər üçün deyil, həm də iş və təhsil imkanlarını artırmaq, beynəlxalq əlaqələri inkişaf etdirmək istəyən insanlar üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə, Almaniya və Avropa Birliyi ölkələri ilə iqtisadi və mədəni əlaqələrin artırılması, alman dilinin öyrənilməsini daha da cazibədar edir. Dil bilikləri, şəxsi inkişaf və kariyeranın irəliləməsi üçün mühüm amil olmaqla yanaşı, şəxsi həyatın zənginləşməsinə də müsbət təsir göstərir (Həsənov, 2021).

Son illərdə texnologiyanın sürətli inkişafı, tədris sahəsində yeni imkanlar açmış və tədris metodlarını daha interaktiv və effektiv hala gətirmişdir. Bu texnologiyalar yalnız dil öyrənmə prosesini sürətləndirmək və asanlaşdırmaqla qalmır, həm də tələbələrin diqqətini daha uzun müddət cəlb etməyə, öyrənmə həvəsini artırmağa kömək edir. İnternet, mobil tətbiqlər, virtual siniflər və digər yeni texnologiyalar alman dili tədrisini daha əlçatan və cazibədar edir (Smith, 2020).

Yeni texnologiyaların tətbiqi alman dilini öyrətmək üçün istifadə edilən ənənəvi üsulları daha çevik və zəngin hala gətirir. Onlayn tədris platformaları, interaktiv videolar, rəqəmsal oyunlar və dil

təlim tətbiqləri tələbələrə fərdi öyrənmə təcrübəsi təqdim edir. Bu yanaşmalar, həmçinin müəllimlərə tədris prosesini daha effektiv şəkildə idarə etməyə və tələbələrin irəliləyişini izləməyə imkan verir (Müller, 2020).

Bu məqalənin məqsədi, alman dili tədrisində yeni texnologiyaların tətbiqini təhlil edərək, onların tədris prosesinə necə təsir etdiyini və bu texnologiyaların alman dili öyrənmə sahəsində daha interaktiv və effektiv nəticələrə necə gətirib çıxardığını müzakirə etməkdir. Yenilikçi tədris yanaşmaları, dil öyrənənlərin əldə etdiyi nəticələrə müsbət təsir göstərə bilər və müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq tədrisin inkişafına töhfə verə bilər (Məmmədov, 2020). Bu səbəbdən, yeni texnologiyaların tətbiqinin alman dili tədrisindəki rolu daha da vacib və aktual bir mövzuya çevrilmişdir (Brown, 2022).

Tədqiqat

Yeni texnologiyaların alman dili tədrisindəki rolu, tədris metodlarının və öyrənmə prosesinin daha zəngin, çevik və dinamik hala gəlməsini təmin edən bir çox əsas sahəni əhatə edir (Həsənov, 2021). Bu texnologiyalar, yalnız dil öyrənmənin metodlarını dəyişdirmək deyil, həm də tələbələrin öyrənmə təcrübələrini fərdiləşdirmək və daha interaktiv hala gətirmək məqsədini güdür (Smith, 2020). Aşağıda, bu texnologiyaların alman dili tədrisində tətbiqi ilə bağlı əsas aspektlər geniş şəkildə izah edilmişdir (Weber, 2021).

Birincisi, ***onlayn platformaların*** alman dili tədrisindəki əhəmiyyəti çox böyüdü. İnternet vasitəsilə tələbələr, dünyanın hər yerindən müxtəlif tədris materiallarına və resurslara asanlıqla daxil ola bilirlər. Onlayn kurslar, dərsliklər, video dərslər və digər tədris vasitələri, dil öyrənənlərə zaman və məkan məhdudiyyəti olmadan təhsil almaq imkanı verir. Bununla yanaşı, onlayn platformalar tələbələrə digər dil öyrənənlərlə qlobal miqyasda əlaqə qurma imkanı təqdim edir (Müller, 2020). Bu, yalnız dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək deyil, həm də dilin sosial və mədəni aspektləri ilə tanış olmaq üçün əvəzsiz bir fürsətdir. Tələbələr, dilin müxtəlif istifadə formalarını və mədəniyyətlərarası fərqlilikləri daha dərindən anlayaraq öyrənmə prosesində daha geniş bir perspektiv əldə edirlər (Schmidt, 2018).

İkincisi, ***mobil tətbiqlərin** və **onlayn dərslərin*** önəmi günbəgün artmaqdadır. Bu texnologiyalar tələbələrə istədikləri vaxt və yerdə dərsləri təkrar etmək, dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək və öz tempində irəliləmək imkanı verir. Mobil tətbiqlər, xüsusən dil öyrənməyin müxtəlif aspektlərini inkişaf etdirmək üçün faydalıdır. Məsələn, söz ehtiyatını artırmaq üçün interaktiv oyunlar və məşqlər, qrammatikanı öyrənmək üçün xüsusi testlər və praktikalar, tələffüzü inkişaf etdirmək üçün səsli təlimlər təqdim olunur (Johnson, 2019). Bu tətbiqlər, tələbələrə özlərindən müstəqil olaraq və fərdi olaraq irəliləmək imkanı verir. Mobil tətbiqlər həmçinin, istifadəçilərə davamlı olaraq fərdi inkişafları haqqında geribildirim verir, onların güclü tərəflərini vurğulamaqla yanaşı, inkişaf etmələri gərəkən sahələrə diqqət yetirir (Anderson, 2023).

Üçüncüsü, ***virtual reallıq (VR)** və **artırılmış reallıq (AR)*** texnologiyalarının alman dili tədrisindəki tətbiqi, tədris prosesini daha real və praktiki bir təcrübəyə çevirir. VR və AR, tələbələrə yalnız nəzəri öyrənmə deyil, həm də praktiki tətbiq etmə fürsəti verir. Bu texnologiyalar vasitəsilə tələbələr, məsələn, virtual mühitlərdə Almaniyada bir turizm səfərinə çıxaraq real həyat şəraitində alman dilini istifadə edə bilərlər (Müller, 2020). Həmçinin, bu texnologiyalar alman dilinin gündəlik istifadəsi, iş mühitindəki dialoqlar və mədəniyyətlərarası kommunikasiya mövzularında interaktiv təcrübələrə imkan tanıyır (Keller, 2022). Beləliklə, tələbələr öyrəndikləri məlumatları real həyat vəziyyətlərində tətbiq etməklə daha dərindən mənimsəyir və tədrisin effektivliyini artırır (Becker, 2023).

Son olaraq, yeni texnologiyaların alman dili tədrisində istifadə edilməsi müəllimlərə dərs planlarını daha çevik və fərdiləşdirilmiş şəkildə hazırlamağa imkan verir. Tədris metodlarının yeni texnologiyalarla zənginləşdirilməsi, müəllimlərə müxtəlif ehtiyaclara malik tələbələrə uyğun fərdi yanaşmalar tətbiq etməyə və tədris proqramlarını daha dinamik şəkildə qurmağa imkan yaradır (Brown, 2022) Müəllimlər, müxtəlif onlayn alətlərdən və rəqəmsal platformalardan istifadə edərək tələbələrin irəliləyişini izləyə bilər, onların güclü tərəflərini təhlil edə bilər və inkişaf etmələri lazım olan sahələrdə xüsusi resurslar təqdim edə bilərlər. Bu yanaşmalar, tədrisin daha effektiv şəkildə təşkil olunmasını təmin edir, eyni zamanda müəllimlərə fərdiləşdirilmiş və tələbə mərkəzli öyrənmə mühitləri yaratmaq imkanı verir (Quliyev, 2018).

Ümumilikdə, yeni texnologiyalar alman dili tədrisində tələbələrin öyrənmə təcrübələrini zənginləşdirərək, daha effektiv, fərdiləşdirilmiş və praktik bir dil öyrənmə prosesi yaratmağa imkan verir (Məmmədov, 2020) Bu yanaşmalar, həm tələbələrə, həm də müəllimlərə müasir tədris metodlarını tətbiq edərək daha səmərəli və maraqlı öyrənmə mühitləri təqdim edir (İsmayılov, 2019).

Nəticə

Yeni texnologiyalar alman dili tədrisində ciddi dəyişikliklər yaradır və bu dəyişikliklər tədrisin hər iki tərəfi — həm tələbələr, həm də müəllimlər üçün çoxlu üstünlüklər təqdim edir. Ənənəvi tədris üsullarının yanında yeni texnologiyaların tətbiqi, dil öyrənmə prosesini daha maraqlı, cəlbedici və interaktiv hala gətirir. Onlayn resurslar, mobil tətbiqlər və müxtəlif interaktiv alətlər, tələbələrə müxtəlif öyrənmə imkanları təqdim edərək onların öyrənmə sürətini artırır və bacarıqlarını daha səmərəli şəkildə inkişaf etdirir. Həmçinin, tələbələrin fərdi ehtiyaclarına uyğun tədris mühitləri yaradılmaqla yanaşı, onların öyrənmə prosesinə daha çox motivasiya və maraq qazanması təmin edilir.

Yeni texnologiyaların alman dili tədrisində tətbiqi yalnız dil bacarıqlarının inkişafına kömək etmir, həm də dil öyrənənlərin daha geniş mədəniyyətlərarası əlaqələr qurmasına və qlobal dünyada daha yaxşı inteqrasiya olmasına şərait yaradır. Onlayn platformalar vasitəsilə tələbələr digər dilləri öyrənən insanlarla əlaqə quraraq dilin sosial və mədəni aspektlərini daha dərindən anlayır və bu, onların dil öyrənmə prosesini zənginləşdirir.

Gələcəkdə yeni texnologiyaların daha geniş şəkildə inteqrasiyası, alman dili tədrisinin daha fərdi və tələbə mərkəzli bir yanaşmaya sahib olmasına gətirib çıxaracaq. Tələbələrin öz sürətlərinə uyğun öyrənmə imkanı, fərdiləşdirilmiş tədris yanaşmaları və daha interaktiv dərs metodları, öyrənmə prosesinin keyfiyyətini artıracaq və alman dili tədrisini daha əlçatan edəcəkdir. Bu texnologiyaların tətbiqi həmçinin dil öyrənənlərin beynəlxalq səviyyədə daha çox uğur qazanmasına və peşəkar sahələrdə daha geniş imkanlara sahib olmalarına kömək edəcəkdir.

Ümumilikdə, yeni texnologiyaların alman dili tədrisində istifadəsi, bu sahədəki tədrisin müasir dövrün tələblərinə uyğunlaşmasına və daha effektiv hala gəlməsinə gətirib çıxarır. Bu dəyişikliklər, gələcəkdə daha çevik, individualist və müasir tədris yanaşmalarının tətbiqinə imkan yaradır və alman dilinin öyrənilməsini daha cazibədar və effektiv bir prosesə çevirir.

Ədəbiyyat

1. Anderson, C. (2023). *Advances in Language Education Technologies*. London: Palgrave Macmillan.
2. Becker, J. (2023). *Lernplattformen und digitale Tools im Deutschunterricht*. Stuttgart: Klett Verlag.
3. Brown, A. (2022). *Technological Innovations in Language Education*. New York: Routledge.
4. Quliyev, S. (2018). *İnteraktiv tədris metodlarının tətbiqi*. Bakı: Baku University Press.
5. İsmayılov, N. (2019). *Alman dili tədrisində müasir texnologiyalar*. Bakı: Azərnəşr.
6. Məmmədov, T. (2020). *Dil öyrənmədə texnologiyalar və innovativ yanaşmalar*. Bakı: Nurlan.
7. Müller, A. (2020). *Neue Technologien im Sprachunterricht*. Berlin: Springer Verlag.
8. Smith, J. (2020). *Modern Teaching Methods and Technologies*. London: Oxford University Press.
9. Schmidt, P. (2018). *Digitale Lehrmethoden im Deutschunterricht*. München: Langenscheidt.
10. Keller, L. (2022). *Sprachunterricht der Zukunft: Digitalisierung und Innovation*. Frankfurt: Fischer Verlag.
11. Həsənov, Ə. (2021). *Yeni tədris metodları və texnologiyalar*. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.
12. Johnson, M. (2019). *The Digital Classroom: Integrating Technology in Language Learning*. Boston: Pearson Education.
13. Weber, K. (2021). *Technologische Neuerungen im Fremdsprachenunterricht*. Hamburg: Norddeutscher Verlag.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/53-58

Mərziyə Əzməmmədova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
https://orcid.org/0009-0000-7011-1222
psychologist.marziyaa@gmail.com

Öz-şəfqət: psixoloji baxış

Xülasə

Öz-şəfqət insanın uğursuzluğa düçar olduğu zaman, səhv etdiyi zaman tənqidi mövqe tutmaq əvəzinə, özünə qarşı şəfqətli, anlayışlı və tolerant olmağı ehtiva edir.

Öz-şəfqət ilk dəfə Neff tərəfindən araşdırılan və insanın öz mənfi hisslərini tanıması və bu hissləri qəbul etməsi, yaşanan hər hansı bir vəziyyətdən yaranan neqativ hissin insan olmaqla əlaqəli olduğunu və bu vəziyyətin hər kəsin başına gələ biləcək bir şey olduğunu qəbul edərək hər bir insanın mənfi hisslər yaşamasına rəğmən özünə qarşı mehriban və sevgi dolu olması kimi müəyyən edilən bir anlayışdır. Demək olar ki, hər bir insanın ağrılı təcrübələri var və həyatımızda əzab qaçılmazdır. Sakit bir həyat sürmək üçün əzabın həyatın bir parçası olduğunu qəbul edib, onun öhdəsindən gələ bilmək lazımdır. Öz-şəfqət üç alt komponentdən ibarətdir ki, bunlar bir-birindən konseptual olaraq fərqlidir, lakin onlar müxtəlif yollarla birləşərək bir sistem kimi birlikdə işləyirlər.

Tədqiqat nəticələri göstərdi ki, özünə şəfqət birbaşa insanın rifahına kömək edir. Öz-şəfqətin alt komponentlərindən biri olan ümumi insanlıq anlayışını mənimsəyən şəxslər öz mədəni dəyərlərini qoruyur, başqa mədəniyyətlərin dəyərlərinə hörmət edir, ədalət, bərabərlik və azadlıq kimi təməl demokratik dəyərləri müdafiə edir, özləri və başqaları ilə münasibətlərində bu dəyərlərə uyğun hərəkət edirlər. Öz-şəfqət anlayışı yeni bir anlayış olmaqla yanaşı, onun insan rifahına müsbət təsirini nəzərə alaraq onu mövzu olaraq seçməyi məqsədəuyğun gördüm.

Açar sözlər: *öz-şəfqət, ümumi insanlıq, fərqindəlik, rifah*

Marziya Azmammadova
Azerbaijan State University of Economics
https://orcid.org/0009-0000-7011-1222
psychologist.marziyaa@gmail.com

Self-Compassion: A Psychological Perspective

Abstract

Self-compassion entails being kind, understanding, and tolerant toward oneself in moments of failure or mistakes, rather than adopting a self-critical stance. First explored by Neff, self-compassion is conceptualized as an individual's ability to recognize and accept their negative emotions, acknowledging that these feelings arise as a natural part of the human experience. It involves understanding that negative emotions and adverse experiences are universal and can happen to anyone. Despite experiencing distress, individuals practicing self-compassion maintain a sense of kindness and love toward themselves. Virtually everyone encounters painful experiences, and suffering is an inevitable part of life. Achieving a peaceful life requires recognizing suffering as an inherent aspect of existence and developing the resilience to cope with it. Self-compassion comprises three interrelated subcomponents, which, although conceptually distinct, function as a unified system in various ways.

Research findings indicate that self-compassion directly contributes to an individual's well-being. Individuals who internalize the concept of common humanity—one of the subcomponents of self-compassion—tend to preserve their cultural values, respect the values of other cultures, uphold fundamental democratic principles such as justice, equality, and freedom, and align their interactions

with these ethical standards. Given that self-compassion is a relatively new concept, yet one that significantly enhances well-being, I have found it pertinent to explore this topic in depth.
Keywords: *self-compassion, common humanity, mindfulness, well-being*

Giriş

Buddizm fəlsəfəsinə əsaslanan özünə şəfqət anlayışı ilk dəfə Neff (2003a) tərəfindən konseptuallaşdırılmış və psixologiya ədəbiyyatına daxil edilmişdir. Buddizm fəlsəfəsinə görə bir insanın başqalarına qarşı həssas və şəfqətli olması üçün ilk növbədə özünə qarşı mərhəmətli olmalıdır (Neff, 2004). Hətta iddia edilir ki, insan özünə qarşı mərhəmətli olmadan başqalarına qarşı həqiqi mərhəmət hiss edə bilməz (Brach, 2003; Kirkpatrick, 2005). Bu kontekstdə öz-şəfqət anlayışının şəfqət anlayışının ümumi tərifi ilə sıx bağlı olduğu bildirilir. (Neff, 2003a).

Barad (Barad, 2007) şəfqəti başqalarının əzablarını (acılarını) başa düşmək, onların əzablarına həssaslıqla yanaşmaq və onlarla birlikdə hiss etmək bacarığı kimi dəyərləndirmişdir. Eynilə, Wispe (Wispe, 1991) öz-şəfqəti insanın başqalarının sıxıntısını hiss etmək və onların əzablarına açıq olmaq qabiliyyəti kimi izah edir. Neffə (2003a) görə, şəfqət digər insanların sıxıntılarına qarşı açıq olmaq və anlayışlı davranmaqdır. Digər insanları mühakimə etmədən onlara səbrlə yanaşmaq, onların da səhv edə biləcəklərinin və qüsursuz olmadıqlarının fərqində olmaq mərhəmət anlayışına da daxildir (Leary, Tate, Adams, Allen, Hancock, 2007).

Öz-şəfqət üç alt komponentdən ibarətdir. Bunlar özünə mərhəmət, ümumi insanlıq və fərqindəlikdir. Bu üç alt komponent "diqqət etmək, hiss etmək və cavab vermək" formulu ilə işləyir. Diqqət etmək, insanın ağrılı olduğunun dərk edilməsidir. Hiss insanın əzabını qəbul edərək onun vəziyyətini təsəvvür edərək empatiya yaratmaqdır. Nəhayət, cavab vermək insanın əzabını yüngülləşdirmək istəyi ilə hərəkətə keçməkdir. Şəfqətlə bağlı təriflər və araşdırmalar sonradan öz-şəfqət anlayışının yaranmasına səbəb oldu. Öz-şəfqət uğursuzluqların, səhvlərin, xətaların, qüsurların və düzgün olmayan hər şeyin insanlığın bir parçası olduğunu bilərək bütün insanların, o cümlədən insanın özünün şəfqətə layiq olduğunu bilməkdir. Başqa sözlə, bu, insanın özü ilə sağlam ünsiyyət qurması üçün bir yoldur (Neff, 2003a).

Tədqiqat

Öz-şəfqət və onun alt komponentləri

Özünə mərhəmət və özünü mühakimə etmək. Özünə mərhəmət insanın bütün hərəkətləri, hissləri, düşüncələri və impulsları daxil olmaqla, özünün bütün yönlərinə qarşı bağışlayıcı, empatik, həssas və səbrlə yanaşmanı özündə ehtiva edir (Gilbert & Irons, 2005; Neff, 2003a). Özünə mərhəmətli olan insanlar öz dəyərlərinə qeyd-şərtsiz baxırlar (Ellis, 1973). Özünə mərhəmət, uğursuzluqdan sonra belə, insanın sevgiyə, xoşbəxtliyə və məhəbbətə layiq olduğunu təsdiqləməyi əhatə edir.

Bunun əksinə olaraq, özünü mühakimə etmək insanın özünə və bəzi yönlərinə qarşı düşməncə və alçaldıcı yanaşmaqdır (Neff, 2003a). Özünü mühakimə edən insanlar öz dəyərini, hisslərini, düşüncələrini, impulslarını və davranışlarını rədd edirlər. Özünü mühakimə etmək çox vaxt amansızcadır və səbəb olduğu əzab, yaranan vəziyyətin əzabına bərabər və ya ondan artıq ola bilər (Germer, 2009). Bununla belə, özünü mühakimə etmək çox vaxt insanlar üçün təbiidir, buna görə də onlar öz mühakimələrindən, özləri ilə necə fərqli münasibət qura biləcəklərindən və ya öz mühakimələrinin necə əzab mənbəyi olduğundan xəbərsiz ola bilərlər. Buna görə də, daha çox özünə mərhəmətli olmağın bir hissəsinin özünü mühakimə etmə və onun zərərli təsirindən xəbərdar olmaq olduğu düşünülür (Gilbert, Irons, 2005).

Ümumi insanlıq və təcrid. Buddizm, hamımızın bir-biri ilə sıx bağlı olduğumuzu, özünü başqalarından ayrı görməyin bir illüziya olduğunu və hamımızın əlaqə qurmaq ehtiyacı duyduğumuzu iddia edir. Ümumi insanlıq başqaları ilə olan əlaqələrimizin, xüsusən də kədər, zəiflik, çaşqınlıq anında fərqində olmağı tələb edir. Ümumi insanlıq özünü tamamilə insan olduğu üçün-məhdud və qüsurlu olduğu üçün bağışlamağı ehtiva edir (Neff, 2003a).

Bununla belə, bir çox insanlar əzab və ya frustrasiya anlarında başqalarından uzaqlaşdıqlarını hiss edirlər. Özlərinin, uğursuzluqlarının və ya emosiyalarının utancverici olduğuna inananlar çox vaxt

geri çəkilir, "əsl mənliklərini" gizlədir və müəyyən çatışmazlıqlar və ya uğursuzluqlarla mübarizə apardıqlarını hiss edirlər.

Ümumi insanlıq hissi acının, səhv etməyin və özünü yetərsiz hiss etməyin bütün bəşəriyyət tərəfindən paylaşılan təcrübələr olduğunu qəbul etməkdir. İnsanın özünü ayrı və təcrid olunmuş kimi görmək əvəzinə, həyatındakı sevincli və ya problemli təcrübələrin yalnız özünə aid olmadığını və başqalarının da oxşar təcrübələrə malik olduğunu qəbul etməkdir (Neff, 2003b). Eyni zamanda, insanların ümumi təcrübəsinin dərk edilməsi insanın digər insanlarla əlaqəsinin və insanlar arasındakı əlaqənin vacibliyinə diqqəti cəlb edir (Kirkpatrick, 2005). İnsan təcrübələrinin ümumi olduğunu görə bilmək insanı tənhalıq və təcrid hisslərindən xilas edir (Germer, 2009). Ümumi insanlıq hissi ilə insan, uğursuz və əziyyət çəkən yeganə şəxs olduğu kimi eqosentrik bir hisslə təcrid olunmuş hiss etməkdənsə, şəxsi çatışmazlıqları və çətinlikləri ilə bağlı daha geniş bir perspektiv qəbul edir (Germer, Neff, 2019).

Fərqindəlik və həddindən artıq identifikasiya və ya qaçınma. Fərqindəlik indiki anı dərk etməyi, ona diqqət yetirməyi və qəbul etməyi ehtiva edir (Shapiro, Brown, & Biegel, 2007). Fərqindəlik təkcə koqnitiv diqqəti deyil, həm də insanın indiki təcrübəsinə şəfqətli marağı da əhatə edir (Kabat-Zinn, 2003). Fərqindəlik düçüncə və hisslərə reaksiya vermək əvəzinə onları müşahidə etmək və etiketləməkdən ibarətdir (Kabat-Zinn, 2003). Fərqindəliyin şəxsin keçmiş və ya gələcəklə bağlı qiymətləndirmələri və narahatlıqlardan olmadan indiki anı doğru dəyərləndirməsi və ondan dərs çıxarması olduğu düşünülür (Neff, 2003a).

İnsanın özünə qarşı şəfqətli olması üçün öz acısını həll etməyə hazır olmalı və bu acını şüurla qəbul etməlidir. Bir şəxs hadisələri zehnində canlandıraraq çətin bir təcrübənin şiddətini şişirdirsə, o, bu təcrübə ilə həddindən artıq identifikasiya olunacaq (Barnard, Curry, 2011; Neff, Germer, 2013). Bu zaman insan özü haqqında mənfi fikir və hisslərlə məşğul olur və öz-şəfqət hissi məhdudlaşdırıla bilər (Neff, Tirch, 2013). Fərqindəlik yaşanılan təcrübə ilə əlqəli olaraq müqavimət, qaçınma və ya şişirtmənin olmadığı balanslaşdırılmış bir fərqindəlikdir. Bu halda, insanlar öz mənfi düşüncə və hisslərindən xəbərdar ola bilər və onlarla mübarizə aparmadan və ya inkar etmədən onlarla qalmağı bacarır (Brahler, Neff, 2020).

Fərqindəlik iki əks alternativ tərəfindən əngəllənə bilər: həddindən artıq identifikasiya və qaçınma. Fərqindəlik bunların hər ikisinə müqavimət göstərir və onların arasında orta yer kimi görünə bilər. Həddindən artıq identifikasiya insanın öz sərhədləri üzərində düşünməyi əhatə edir və indiki anı dərindən yaşamağa mane ola bilir (Gilbert, Procter, 2006). Həddindən artıq identifikasiyaya meylli insanlar uğursuzluqların əhəmiyyətini artıra bilər. Eyni zamanda onlar həddindən artıq ağrılı təcrübələrdən, düşüncələrdən və hisslərdən qaçırlar (Kabat-Zinn, 2003; Neff, 2003a). Qaçınmanın uzun müddətli mənfi hissləri gücləndirdiyi düşünülür (Germer, 2009).

Ümumiyyətlə, əzab ilə həddən artıq identifikasiya və ya ondan qaçmaq həm insanların düşüncələri, hissləri və yaşadığı təcrübələri araşdırmağa və onlardan dərs çıxarmağa kömək etdiyi düşünülən fərqindəliyin qarşısını alır (Neff, 2003a).

Öz-şəfqətin üç əsas ölçüsü bir-birindən konseptual olaraq fərqlidir, lakin onlar müxtəlif yollarla birləşərək bir sistem kimi birlikdə işləyirlər. Beləliklə, insanlar acı və ya uğursuzluqlarına emosional cavab verirlər (mehribanlıqla və ya mühakimə ilə), çətin vəziyyətlərini koqnitiv olaraq başa düşürlər (insan təcrübəsinin bir hissəsi kimi və ya təcrid) və acıları ilə məşğul olurlar (fərqindəlik və ya həddindən artıq identifikasiya ilə) (Germer, Neff, 2019). Bir tərəfdən, bu strukturlar bir-birindən ayrıldığı halda, digər tərəfdən, qarşılıqlı olaraq bir-birilərinə təsir edirlər. Bir insanın özünə müsbət strukturlardan biri ilə reaksiya verməsi digər müsbət strukturun formalaşmasını artıra bilər; Məsələn, fərqindəliklə qarşılanan emosional acı səmimi reaksiya zamanı həddindən artıq identifikasiyanı azaldır. Eynilə, əgər insan uğursuzluğu insan olmağın bir parçası kimi görürsə, təcrid hissi azala və fərqindəliyi arta bilər. Eyni zamanda, öz-yetərsizlik ilə qarşılaşdıqda, insanın özünə qarşı şəfqətlə və anlayışla yanaşması özünü mühakiməni azaldıb, ortaq insanlıq hissini artırır (Neff, 2003a).

Öz-şəfqət və Rifah

Öz-şəfqət əzabların aradan qaldırılmasına yönəlsə də, müsbət psixoloji güc hesab edilə bilər. Öz-şəfqət həzz dalınca getmək və acıdan qaçmaq əvəzinə öz həyatında məqsəd və məna tapmağı ehtiva edən eudaimonik xoşbəxtliyin əsas mənbəyidir. Öz-şəfqət qaçmaq əvəzinə onu sevgi dolu xeyirxahlıq

və xoş niyyətlə qucaqlayaraq, tam insan olmaq təcrübəsinə əsaslanan rifah hissi yaradır. Bu şəkildə, öz-şəfqət Abraham Maslov və Karl Rocersin sağlam insan konsepsiyalarını xatırladır ki, bu da özünü qeyd-şərtsiz qəbul etməyi və tam potensialına çatmaq ambisiyasını vurğulayır. O, həm də insanlara həyatın çətinlikləri ilə qarşılaşdıqda ümid və daxili güc tapmağa kömək edən mühüm daxili mənbədir (Zessin, Dickhauser, & Garbade, 2015).

Aparılan tədqiqatlarda ən tutarlı tapıntılardan biri, daha çox özünə şəfqətin daha az depressiya, təşviş və stresslə əlaqəli olmasıdır. Əslində, bir meta-analiz, (MacBeth, Gumley, 2012) 20 tədqiqatda öz-şəfqət və psixopatologiya arasındakı əlaqəni araşdırarkən böyük bir təsir ölçüsü tapdı. Özünə şəfqətli olan insanlar öz-şəfqəti aşağı olan insanlarla müqayisədə da öz mənfi düşüncələri və emosiyaları üzərində düşünmək və ya onları basdırmaq ehtimalı daha azdır (Krieger, Berger, & Holtforth, 2016).

Neqativ emosiyaları azaltmaqla yanaşı, öz-şəfqət müsbət halları gücləndirir. Bu yaxınlarda aparılan meta-analizdə (Zessin, Dickhauser, & Garbade, 2015) öz-şəfqətin həm müsbət, həm də mənfi rifahla necə əlaqəli olduğunu araşdırıldı. Məsələn, öz-şəfqət həyatdan məmnunluq, xoşbəxtlik, nikbinlik, minnətdarlıq, maraq və yaradıcılıq hissləri ilə əlaqəlidir. Bundan əlavə, öz-şəfqət emosional zəka ilə əlaqəlidir ki, bu da öz-şəfqətin mənfi hisslərin öhdəsindən gəlməyin daha koqnitiv bir yolunu təmsil edir. İnsanın öz acısına şəfqətli münasibəti mənfi hissləri azaltmaqla bərabət, yeni müsbət hisslərin yaranmasına səbəb olur. Öz-şəfqət, boşanma, xroniki ağrı və ya travmalar kimi müxtəlif stress faktorları qarşısında dayanıqlılığın mənbəyi kimi görünür (Neff, Seppala, 2016).

Öz-şəfqət və Mədəniyyət

Öz-şəfqətin alt komponentlərindən biri olan ümumi insanlıq anlayışı insanın öz təcrübələrini insan olma təcrübəsinin bir hissəsi kimi görməyi nəzərdə tutur (Neff, 2003a). Bu konsepsiya ədalət, bərabərlik, tolerantlıq və müstəqillik kimi mədəni və ümumbəşəri dəyərlərdən ilhamlanır. Ümumi insanlıq anlayışını mənimsəyən şəxslər öz mədəni dəyərlərini qoruyur, başqa mədəniyyətlərin dəyərlərinə hörmət edir, ədalət, bərabərlik və azadlıq kimi təməl demokratik dəyərləri müdafiə edir, özləri və başqaları ilə münasibətlərində bu dəyərlərə uyğun hərəkət edirlər. Ona görə də ümumi insanlıq şüuru mədəni və ümumbəşəri dəyərlərin əsasını təşkil etdiyindən, bu şüura sahib olan şəxslər həm özünə, həm də başqalarına qarşı tolerantdırlar (Neff, 2003a).

Türk mədəniyyətində insanların mərhəmətli və tolerant olması gözlənildiyi üçün bu mədəniyyətdə mərhəmət və tolerantlığa dəyər verildiyi üçün mərhəmətli və tolerant insanların davranışları da ali davranış kimi qəbul olunur. İnsanın özünə və başqalarına qarşı tolerant olması fəzilət sayılır (Özdaş, Ekinci, Bindak, 2015). İnsanın tolerant olması üçün özünə və başqalarına qarşı hörmətli olmalı, hər şeyi olduğu kimi qəbul etməli, münasibətlərində şəffaf olmalıdır. Odur ki, bu xüsusiyyətlərə malik olan şəxslərin də özlərinə şəfqətli olduqlarını söyləmək olar. Digər tərəfdən, öz-şəfqət anlayışının Asiyadan qaynaqlandığını nəzərə alsaq, Asiyada yaşayan insanların ümumiyyətlə Qərb cəmiyyətlərində yaşayan fərdlərə nisbətən daha yüksək öz-şəfqət səviyyəsinə sahib olması gözlənilir, lakin ABŞ, Tayland və Tayvanda yaşayan insanların öz-şəfqət səviyyəsini tədqiq bir araşdırma göstərmişdir ki, ən yüksək öz-şəfqət səviyyəsinə sahib olan ölkə Tayland, ən az öz-şəfqət səviyyəsinə malik olan isə Tayvan olmuşdur. ABŞ isə öz-şəfqət səviyyəsinə görə bu iki ölkə arasında yer alır. Öz-şəfqət və bir çox başqa dəyişənin araşdırıldığı bu tədqiqatda, Taylandda öz-şəfqət və qarşılıqlı dəstək arasında əhəmiyyətli bir əlaqə, ABŞ və Tayvanda isə müstəqillik və öz-şəfqət arasında əhəmiyyətli bir əlaqə tapıldı. Tədqiqat nəticəsində, öz-şəfqəti ümumiyyətlə Şərq və Qərb olaraq müqayisə etməkdənsə, müəyyən mədəni xüsusiyyətlərlə əlaqəli olduğu və müqayisələrin bu mədəni xüsusiyyətlərə görə aparılmalı olduğu ifadə edilir (Neff, Pisitsungkagarn, Hsieh, 2008).

Öz-şəfqətli olmaq insanın ideal standartlara çata bilmədiyi zaman özünü sərt şəkildə tənqid etməməyi tələb etsə də, bu, uğursuzluqların gözardı edilməsi və ya düzəldilməməsi demək deyil. Öz-şəfqət düzgün işləmək və sağlamlıq üçün zəruri olan davranışların nəzakət və səbirlə təşviq edilməsini tələb edir. Öz-şəfqət insanlara məqsədlərinə çatmaq üçün səy göstərməsinə imkan yaradır və onları bu məqsədlərə çatmağa çalışmaq üçün məsuliyyət yükləyər. Bundan əlavə, öz-şəfqət insanların özlərini cəmiyyətin dəyərli və yaxın üzvləri kimi görməyə və qarşılaşdıqları çətinlikləri həyatda fəal iştirak funksiyası kimi qəbul etməyə kömək edir (Neff, Tóth-Király, Knox, Kuchar, & Davidson, 2020).

Öz-şəfqət, mövcud problemlərin insanın özünəməxsus olmadığını və digər insanların da oxşar təcrübələrə sahib olduğunun dərk edilməsidir. Bu baxımdan öz-şəfqət özünə yazığı gəlməkdən fərqli bir anlayışdır. Neffə (2004) görə, özünə yazığı gəlmək insanların öz problemlərinə diqqət yetirmələri və digər insanların da oxşar problemlərinin olduğunu unutmaları deməkdir. Özünə şəfqət göstərən insan öz acısının fərqinə varır, özünə qarşı mehriban və anlayışlı olur, çatışmazlıqlarına, uğursuzluqlarına qarşı mühakimə etmədən davranır və bunları bütün bəşəriyyətin ortaq təcrübəsi kimi görür. Belə bir proses insandan özünə kənardan baxmağı və özünə acımağın bir çox problemli aspectlərindən qaçmağı tələb edir (Neff, 2004).

Öz-şəfqətlə bağlı başqa yanlış bir fikir, bu anlayışın özünə düşkün olmaqla eyni şey olduğunun düşünülməsidir. İnsanlar özlərinə şəfqətlə yanaşdıqda özlərinə düşkün olacaqlarından qorxurlar. Özlərini emosional olaraq yükləmək və tənqid etmək onları daha yaxşı insan edəcəklərinə də inanırlar. Əksinə, öz-şəfqət insanlara özlərini daha yaxşı başa düşmək və beləliklə, fərdi dəyişiklik və inkişaf üçün zəruri olan cəhətlərdən xəbərdar olmaq üçün lazım olan emosional təhlükəsizliyi təmin edir. Bu zaman insanlar üçün motivasiya mənbəyi onlara yönəldilmiş sərt tənqiddən qaçmaq ehtiyacı deyil, öz sağlamlığı və xoşbəxtliyi üçün şəfqət arzusudur (Neff, 2004).

Nəticə

Öz-şəfqət anlayışı psixologiya və fəlsəfə sahələrinin kəsişməsində duran, fərdin emosional rifahına və psixoloji dayanıqlılığına mühüm təsir göstərən bir konsepsiyadır. Tədqiqatlar göstərir ki, öz-şəfqətin üç əsas komponenti – özünə xeyirxahlıq, ümumi insanlıq və fərqindəlik – bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olaraq insanın psixoloji sağlamlığına müsbət təsir göstərir. Öz-şəfqət yalnız mənfi emosiyaların azaldılması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda müsbət emosional və kognitiv resursların inkişafına da töhfə verir.

Müxtəlif mədəni kontekstlərdə öz-şəfqətin qavranılması və tətbiqi fərqlilik göstərə bilər. Qərb cəmiyyətlərində fərdiyyətçiliyə əsaslanan yanaşma öz-şəfqəti şəxsi rifahın artırılması vasitəsi kimi qiymətləndirirsə, kollektivist cəmiyyətlərdə bu anlayış daha çox sosial əlaqələr və harmoniya ilə bağlıdır. Bu, öz-şəfqətin universal psixoloji strategiya kimi qəbul edilməsinə baxmayaraq, onun ifadə formalarının mədəni dəyərlərdən təsirləndiyini göstərir. Tədqiqatlar göstərir ki, öz-şəfqət psixoloji dayanıqlılığı artırır, depressiya, təşviş və stresin səviyyəsini azaldır və ümumi rifah hissini gücləndirir. Bundan əlavə, öz-şəfqətin inkişafı emosional zəkanın artması, mənalı həyat məqsədlərinin formalaşması və sosial münasibətlərin möhkəmlənməsi ilə əlaqələndirilir. Bu səbəbdən, fərdlərin öz-şəfqət səviyyəsini artırmaq üçün psixoloji müdaxilələr və maarifləndirmə proqramları mühüm rol oynaya bilər.

Ümumilikdə, öz-şəfqət insanın emosional və sosial həyatında əsas tənzimləyici rol oynayır. Gələcək tədqiqatlar öz-şəfqətin fərqli mədəniyyətlərdəki tətbiq formalarını, onun uzunmüddətli psixoloji və sosial təsirlərini araşdırmaqla bu sahədəki elmi bilikləri daha da zənginləşdirə bilər.

Ədəbiyyat

1. Barad, J. A. (2007). The Understanding and Experience of Compassion: Aquinas and the Dalai Lama. *Buddhist-Christian Studies*, 27(1). doi:10.1353/bcs.2007.0002
2. Barnard, L. K., & Curry, J. F. (2011). The relationship of clergy burnout to self-compassion and other personality dimensions. *Pastoral Psychology*. doi:10.1007/s11089-011-0377-0
3. Brach, T. (2003). Radical Acceptance: *Embracing Your Life with the Heart of a Buddha*. New York: NY: Bantam.
4. Braehler, C., & Neff, K. (2020). Self-compassion in PTSD. In M. T. Tull & N. A. Kimbrel (Eds.). *Emotion in posttraumatic stress disorder: Etiology, assessment, neurobiology, and treatment*, 567-596. Elsevier Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978- 0-12-816022-0.00020-X
5. Ellis, A. (1973). Humanistic psychotherapy: *The rational-emotive approach*.
6. Germer, C. & Neff, K. D. (2019). Mindful Self-Compassion (MSC). In I. Itvzan (Ed.). *Thehandbook of mindfulness-based programs: Every established intervention, from medicine to education*, 357-367. Routledge.

7. Germer, C. (2009). *The mindful path to self-compassion: Freeing yourself from destructive thoughts and emotions*. New York, NY: Guilford Press.
8. Gilbert, P., & Irons, C. (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-attacking. In P. Gilbert (Ed.), *Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy*, 263-325. New York, NY: Routledge.
9. Gilbert, P., & Procter, S. (2006). Compassionate Mind Training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 13, 353-379. doi:10.1002/cpp.507
10. Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology Science and Practice*, 10, 144-156. doi:10.1093/clipsy.bpg016
11. Kirkpatrick, K. L. (2005). *Enhancing self-compassion using a gestalt two-chair intervention*.
12. Krieger, T., Berger, T., & Holtforth, M. G. (2016). The relationship of self-compassion and depression: Crosslagged panel analyses in depressed patients after outpatient therapy. *Journal of Affective Disorders*, 202, 39-45.
13. Leary, M. R., Tate, E. B., Adams, C. E., Allen, A. B., Hancock, J. (2007). Self-compassion and reactions to unpleasant self-relevant events: the implications of treating oneself kindly. *Journal of personality and social psychology*, 92(5), 887-904. doi:10.1037/0022-3514.92.5.887
14. MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between selfcompassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 32, 545-552.
15. Neff, K. (2003a). Self-Compassion: An Alternative Conceptualization of a Healthy Attitude Toward Oneself. *Self and Identity*, 2(2). doi:10.1080/15298860309032
16. Neff, K. (2004). Self-compassion and psychological well-being. *Constructivism in the Human Sciences*, 9, 27-37.
17. Neff, K. D. (2003b). Development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2, 223-250.
18. Neff, K. D., & Seppala, E. (2016). Compassion, wellbeing, and the hypo-egoic self. In K. W. Brown & M. Leary (Eds.). *The Oxford handbook of hypo-egoic phenomena*, 189-203. New York: Oxford University Press.
19. Neff, K. D., Tóth-Király, I., Knox, M., Kuchar, A., & Davidson, O. (2020). Thedevelopment and validation of the State Self-Compassion Scale (long and short form). *Mindfulness*, 12(1), 121-140.https://doi.org/10.1007/s12671-020- 01505-4
20. Neff, K. D., & Tirch, D. (2013). Self-compassion and act. In T. B., Kashdan and J. Ciarrochi (Eds.). *Mindfulness & Acceptance for positive psychology: The seven foundations of well-being*, 78-107. Raincoats Books.
21. Neff, K., Pisitsungkagarn, K., Hsieh, Y. P. (2008). Self-compassion and self-construal in the United States, Thailand, and Taiwan. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 39(3). doi:10.1177/0022022108314544
22. Özdaş, F., Ekinci, A. və Bindak, R. (2015). Müəllimlərin demokratiyaya münasibətinin bəzi dəyişənlər baxımından araşdırılması. *İnönü Universiteti Təhsil Fakültəsi Jurnalı*, 15(3). doi: 10.17679/iuefd.15384557
23. Shapiro, S. L., Brown, K. W., & Biegel, G. M. (2007). Teaching self-care to caregivers: Effects of mindfulness-based stress reduction on the mental health of therapists in training. *Training and Education in Professional Psychology*, 1, 105-115. doi:10.1037/1931-3918.1.2.105
24. Wispe, L. (1991). *The Psychology of Sympathy*. The Psychology of Sympathy. doi:10.1007/978-1-4757-6779-7
25. Zessin, U., Dickhauser, O., & Garbade, S. (2015). The relationship between self-compassion and well-being: A meta-analysis. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. doi:10.1111/aphw.12051.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/59-65

İsmayıl Şəfaqətov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0009-3167-7966
ismayilshefagetov@gmail.com

Aqrar iqtisadiyyatın inkişafında innovasiya

Xülasə

Məqalədə aqrar sferanın ixrac potensialının inkişaf məsələləri geniş şəkildə araşdırılmışdır. Qloballaşan dünyada kənd təsərrüfatı məhsullarının beynəlxalq bazarlara çıxışı, yerli istehsalın gücləndirilməsi və ixrac imkanlarının genişləndirilməsi ölkə iqtisadiyyatı üçün strateji əhəmiyyət daşıyır. Bu kontekstdə, kənd təsərrüfatının ixrac potensialının artırılması üçün məhsul keyfiyyətinin yüksəldilməsi, beynəlxalq standartlara uyğun sertifikatlaşdırma proseslərinin təkmilləşdirilməsi və logistika infrastrukturunun gücləndirilməsi kimi məsələlər ön plana çıxır.

İqtisadiyyatın bütün sahələrində olduğu kimi, kənd təsərrüfatı sektorunda da dövlətin mərkəzləşdirilmiş nəzarətinin əhəmiyyəti vurğulanmışdır. Məqalədə aqrar sahənin inkişafının stimullaşdırılması üçün bir sıra tövsiyələr də əks etdirilmişdir. İlk növbədə, fermerlərə dövlət tərəfindən texniki və maliyyə dəstəyinin artırılması, innovativ texnologiyaların kənd təsərrüfatına inteqrasiyası və məhsuldarlığın yüksəldilməsi məqsədilə müasir kənd təsərrüfatı praktikalarının tətbiqi təklif edilir.

Müasir dövrdə dövlətin aqrar sektora göstərdiyi dəstək və onun nəticəsi olaraq ixrac potensialının artması, rəqabət qabiliyyətinin güclənməsi də təhlil edilərək, bu prosesdə mövcud problemlərin aradan qaldırılması yolları araşdırılmışdır. Rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalının artırılması üçün aqrar istehsalçılara güzəştli kreditlərin verilməsi, elmi-tədqiqat mərkəzlərinin fəaliyyətinin genişləndirilməsi və kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sahəsində innovasiyaların tətbiqi tövsiyə olunur.

Beləliklə, məqalədə aqrar sferanın ixrac potensialının artırılması, dövlət dəstəyinin gücləndirilməsi, rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi və kooperativ təsərrüfat modelinin tətbiqi kimi vacib məsələlər ətraflı şəkildə araşdırılmış, mövcud problemlərin həlli istiqamətində bir sıra tövsiyələr təqdim olunmuşdur. Bu yanaşmalar kənd təsərrüfatı sektorunun davamlı inkişafını təmin edərək, Azərbaycanın aqrar iqtisadiyyatının güclənməsinə və beynəlxalq bazarlarda mövqeyinin möhkəmlənməsinə töhfə verə bilər.

Açar sözlər: *aqrar sfera, ixrac potensialı, stimullaşdırma, inkişaf, kənd təsərrüfatı, bazar, kooperasiya, rəqabət, istehsal*

Ismayil Shafagatov
Azerbaijan State University of Economics
Master student
https://orcid.org/0009-0009-3167-7966
ismayilshefagetov@gmail.com

Innovation in the Development of the Agrarian Economy

Abstract

The article extensively examines the issues related to the development of the export potential of the agricultural sector. In a globalized world, the access of agricultural products to international markets, the strengthening of local production, and the expansion of export opportunities hold strategic importance for the national economy. In this context, enhancing the export potential of agriculture requires improvements in product quality, the refinement of certification processes in compliance with international standards, and the strengthening of logistics infrastructure.

As in all sectors of the economy, the importance of centralized state control in the agricultural

sector has been emphasized. The article also presents several recommendations for stimulating the development of the agricultural sector. Primarily, it is proposed to increase technical and financial support from the state for farmers, integrate innovative technologies into agriculture, and implement modern agricultural practices to boost productivity.

In the modern era, state support for the agricultural sector and, as a result, the growth of export potential and the strengthening of competitiveness have been analyzed, along with exploring ways to address existing challenges in this process. To enhance the production of competitive products, it is recommended to provide concessional loans to agricultural producers, expand the activities of scientific research centers, and implement innovations in the processing of agricultural products.

Thus, the article thoroughly examines critical issues such as increasing the export potential of the agricultural sector, strengthening state support, enhancing competitiveness, and implementing the cooperative farming model. Several recommendations are presented to address existing challenges. These approaches can ensure the sustainable development of the agricultural sector, contribute to the strengthening of Azerbaijan's agrarian economy, and enhance its position in international markets.

Keywords: *agricultural sector, export potential, stimulation, development, agriculture, market, cooperation, competition, production*

Giriş

70 ilə yaxın bir müddətdə Sovetlər İttifaqı daxilində mərkəzi idarəetmə sisteminin bir hissəsi kimi qalan Azərbaycanın bu prosesdə qarşılaşmış olduğu ciddi iqtisadi çətinlikləri olmuşdur. Xüsu-silə, Sovet İttifaqının ilk dövrlərində qarşıya çıxan iqtisadi problemlər, ardınca İkinci Dünya müharibəsi, daha sonra SSRİ-nin ABŞ ilə etdiyi soyuq müharibə dövrü, tətbiq olunan ciddi mərkəzi idarəetmə sistemi, 1980-ci illərdəki SSRİ-nin iqtisadi çökməsi, əldə edilən müstəqillik prosesi və onun meydana gətirmiş olduğu nəticələr Azərbaycan üçün çox çətin bir iqtisadi dövrün keçməsinə səbəb olmuşdur. Uzun bir müddət öz nəzarətində olmayan iqtisadi proqramlar həyata keçirmək məcburiyyətində qalan ölkənin iqtisadi istehsal struktura da xeyli dəyişmişdir. Mərkəzin istəyi əsasında yaranan istehsal strukturunda, digər SSRİ respublikaları kimi, Azərbaycanın da üzərinə düşən yeganə vəzifə verilən planları vaxtında və qüsursuz olaraq yerinə yetirmək olmuşdur. İqtisadiyyatın bütün sahələrində olduğu kimi, kənd təsərrüfatında da nəzarət tamamilə mərkəzə aid olmuşdur. Kənd təsərrüfatı sahələri istiqamət dəyişdirərək, kolxoz və sovxozlar vasitəsi ilə istənilən istehsala cəlb edilmişlər. Bu dövrdə artan əhalinin ərzaq tələbatının ödənilməsi daxilində kənd təsərrüfatında kimyəvi gübrələrin istifadəsi də artmışdır.

Tədqiqat

Azərbaycanda aqrar sektorun inkişaf problemləri

Müstəqillikdən sonrakı dövrdə də Azərbaycanda müxtəlif kənd təsərrüfatı problemləri yaşanmış-dır. Ətraf mühit amilini çox nəzərə almadan istifadə edilən kimyəvi maddələr və yalnış suvarma texnikaları ölkədə minlərlə hektar əraziləri istifadəsiz vəziyyətə gətirmişdir. Daha sonrakı illərdə isə aqrar məhsullara olan tələbin artması ilə şüursuz şəkildə istifadə edilən kimyəvi maddələr ciddi ətraf mühit və sağlamlıq problemləri meydana gətirmiş və gətirməyə də davam edir. Geniş və səmərəli təsərrüfat sahələrinə malik Azərbaycanda da onların tətbiqi ətraf mühit və insan sağlığı baxımından müsbət nəticələr doğura bilər. Son illərdə neft gəlirlərinə bağlı olaraq dəyişməyə başlayan sosial-iqtisadi quruluş ilə yanaşı, başda kənd təsərrüfatı sektoru olmaqla qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi əsas siyasətlərdən biri halına gəlmişdir (10). Pozulmağa üz tutan ekoloji tarazlıqlar, tor-paqların məhsuldarlığının azalması, səhralaşma, erroziya, duzlaşma, artan miqrasiya, kənd təsərrüfatı məhsul mənbəli səhiyyə problemlərinin yayılması ölkədə geniş imkanları olan kənd təsərrüfatının inkişaf etməsini zəruri hala gətirir (Alıyev, 2004, s. 181). Texnika və texnologyanın inkişafı ilə meydana gələn yaşıl inqilab kənd təsərrüfatı istehsalını artırmaqla yanaşı, bir sıra mənfi cəhətləri də bərabərində gətirmişdir. Bu baxımdan, təsərrüfata bağlı çirkləndirmənin və qeyrisağlam kənd təsər-rüfatı məhsul yetişdiricilərinə qarşı alternativ olaraq meydana gələn təbii kənd təsərrüfatının bir çox ətraf mühit problemini həll edəcəyinə inanılır. Kənd təsərrüfatı təbiətdə mövcud olan təbii sərvətlərin pozulmasının və yararsız hala gəlməsinin qarşısını almaqla bir sıra ətraf mühit probleminin aradan qaldırılmasına səbəb olur (Abbasov, Həsənov, 2002).

Aqrar sektorun stimullaşdırılmasını zəruri edən məsələlər

Müstəqillikdən sonra ciddi iqtisadi və siyasi çətinliklərlə üzləşən Azərbaycanda mühüm kənd təsərrüfatı potensialının olduğu məlumdur. Torpaqların 20%-nin Ermənistan tərəfindən işğal edilməsinə baxmayaraq səmərəli aqrar sahələrin mövcudluğu və əlverişli iqlim şəraiti ölkədə ixrac gücünə malik aqrar quruluşu meydana gətirmişdir. Belə bir təsərrüfat imkanının isə təbii kənd təsərrüfatı baxımından qiymətləndirilməsi, bu sahəyə olan marağın son illərdə artmağa başladığını da düşünsək, böyük əhəmiyyət kəsb etdiyini görərik (Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı, 2007, s. 198). Kənd təsərrüfatının Azərbaycanda bir çox təsərrüfata bağlı ətraf mühit problemlərini həll edə biləcəyi, şəhərsalma, duzlaşma, erroziya kimi mənfi hallara çarə olacağı, miqrasiya və sağlam qida məhsulları əldəetmə imkanlarını təmin edərək regional inkişafa töhfə verəcəyi aydın görünən bir həqiqətdir (Qarayev, 2011). Bütün bunlarla yanaşı kənd təsərrüfatının ölkədə inkişafı üçün aşağıdakı stimullaşdırılma tədbirlərinin keçirilməsi vacibdir: - ilk növbədə ölkədə təbii təsərrüfatla bağlı hüquqi bazanın hazırlanması, lazımi qanunların parlamentə çıxarılması lazımdır; - istehsalçı və istehlakçılar bu barədə məlumatlandırılmalı, bu məsələdə müxtəlif akademik işlərin görülməsi təşviq edilməlidir; - yalnız ixraca yönəlik kənd təsərrüfatı istehsalının qurulması deyil, eyni zamanda daxili bazarda da tələbatın yaranması üçün səy göstərilməlidir; - kənd təsərrüfatı istehsalı üçün lazımi infrastruktur işlərinin aparılması və keçidin sürətləndirilməsi düşünülməlidir (Azerbaycanın Statistik Göstəriciləri, 2002-2003-2004, s. 292); - daha sonrakı mərhələdə isə üzvi kənd təsərrüfatı istehsalçılarını bir araya gətirən birlik və təşkilatlar yaradılmalı, audit və nəzarət şirkətləri ilə əlaqədar olaraq istehsalçılara yardım edəcək qurumların fəaliyyətə keçməsi təmin olunmalıdır. - istehsalçılar tərəfindən beynəlxalq qurumların təbii əkinçiliyə vermiş olduğu maddi dəstək və fürsətlər yaxından təqib edilməli bu sahə ilə bağlı müxtəlif dərnək və təşkilatlara üzv olunaraq bilik və təcrübə mübadiləsi aparılmalıdır (Əliyev, 2001, s. 176).

Aqrar sferada kooperasiyanın inkişafı

Azərbaycan Respublikasının kənd təsərrüfatının fundamental bazasının bünövrəsi 90-cı illərin ortalarında ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən həyata keçirilən ilk aqrar islahatlar nəticəsində qoyulmuşdur. Bu bünövrə aqrar sektorun müasir inkişaf mərhələsində mürəkkəb təsərrüfat forması sayılan kooperasiya kimi münasibətlər sisteminin tətbiq edilməsinə zəmin yaradıb (Qasımov, 2007). Fermer təsərrüfatlarının birləşməsi nəticəsində əldə olunmuş məhsulun və gəlirin ədalətli bölgüsündə ümumi razılığa gələ bilmir, tərəddüd keçirirdilər. Bir-biri ilə rəqabət aparması, fəaliyyətlərində ümumi maraqların formalaşmaması ümumilikdə, aqrar sahədə kooperasiya tipli istehsal münasibətlərinin inkişafını da ləngitmişdir (Qarayev, 2011). Əslində, belə bir vəziyyət fərdi təsərrüfatçılıq prinsipləri əsasında fəaliyyət göstərilməsini labüd edirdi. Kooperasiya hərəkatını ləngidən bu səbəblər, eyni zamanda, kənd təsərrüfatı istehsalının ixtisaslaşması, infrastrukturun təmərküzləşməsi, istehsalçıların maliyyələşməsi, sahələrarası inteqrasiya və digər proseslərə də mənfi təsir göstərir (13). Müasir şəraitdə dövlətimizin aqrar sahəyə göstərdiyi dəstəyi nəzərə alaraq, deyə bilərik ki, ixrac potensialının artması, daxili istehlak bazarının təmin olunması və digər məsələlərin həlli kooperasiyaların yaradılmasına, birləşməyə və nəticədə milli aqrar sahənin rəqabət qabiliyyətinin artmasına gətirib çıxaracaq. Bundan başqa, ixrac potensialının artırılması, ilk növbədə, böyük həcmdə məhsul istehsalını tələb edir. Təbii ki, belə şəraitdə kiçik fermer təsərrüfatları xarici istehsalçılarla rəqabətdə tab gətirə bilməzlər və buna görə də onların birləşməsi labüddür. Hazırda kooperasiya tipli təsərrüfat formalarının yaradılması qaçılmaz prosesdir. Bunun üçün səmərəli iqtisadi mexanizmlər dizaynı qurulmalıdır ki, fermerlər kooperativ hərəkata qoşulmazdan qabaq fayda əldə edəcəyinə əmin olsunlar. Bildiyimiz kimi, kənd təsərrüfatı kooperativlərinin yaranması çoxpilləli prosesdir. Əvvəlcə aqrar sahədə torpaq mülkiyyəti əsasında kənd təsərrüfatı istehsal kooperativləri yaranmalıdır. Bu, istehsalın artmasına gətirib çıxarar ("Aqrar islahatın nəticələri və dayanıqlı inkişaf problemləri" (respublika elmi-praktiki konfransının materialları), 2006). İstehlak kooperasiyası isə emal və satış prosesini əhatə edərək, bütünlükdə, aqrar istehsalın sabitliyini təmin edir. İkinci mərhələdə kənd təsərrüfatı kooperativləri təkcə aqrar sektor təmsilçiləri ilə yox, digər sahələrdə fəaliyyət göstərən müəssisələrlə də korporativ əlaqələr yaradır. Kənd təsərrüfatında istehsalın iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsində başlıca istiqamət-iqtisadi münasibətlərin yeni şəraitə uyğun qurulması, onun daima təkmilləşdirilməsidir (İbrahimov, 2002, s. 374). Daha sonra isə regional səviyyəyə çataraq, sahə assosiasiyaları və ittifaqlar

təsis olunur, beynəlxalq assosiasiyalara daxil olmaq mərhələsi başlayır. Kooperasiya prinsiplərinə əsaslanan iri təsərrüfat üstünlüklərə malik olması ilə bərabər (subsidiyaların alınması, kreditlər və investisiyaların cəlb edilməsi, istehsal-emal-satış tsiklinin tam qurulması, aqrotexniki xərclərin azalması, toxum, cins mal-qara və texnikanın satın alınması və s.), istehsalçılara çoxsaylı risklərin təsir dərəcələrinin azalmasına da imkan verəcək. Belə ki, kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsullarının satış qiymətlərində aqrar istehsalçıların xüsusi çəkisi yüksələcək və nəticədə onların gəlir səviyyəsi artacaq. Kənd təsərrüfatında investisiyaların stimullaşdırılmasında əsas amillər qismində müəyyən bölgələrdə torpaqdan və sudan istifadə etmək imkanının mövcudluğu çıxış edir (İbrahimov, 2005, s. 144). Prezident İlham Əliyev tərəfindən iyulun 14-də təsdiqlənən "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı kooperasiyasının inkişafına dair 2017-2022-ci illər üçün Dövlət Proqramı"nı aqrar sahənin gələcəyinə və inkişafına xidmət edən fundamental bazanın qurulmasının əsas mərhələsi kimi qəbul etmək olar. Dövlət Proqramının həyata keçirilməsindən gözlənilən nəticələr əsasən aşağıdakılardan ibarətdir:

– kənd təsərrüfatı kooperativlərinin sayının və aqrar istehsalın bütün mərhələlərində onların xüsusi çəkisinin artması. Bunun nəticəsində kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı və ixracının çoxalması;

– xırda təsərrüfatların birləşməsi və müvafiq infrastrukturun yaradılması nəticəsində torpaq sahələrindən səmərəli istifadə edilməsi;

– kənd təsərrüfatı kooperativlərinin əhatə etdiyi iri torpaq sahələrində müasir irriqasiya sistemlərinin qurulması;

– kooperativlərdə birləşmiş kənd təsərrüfatı istehsalçılarına ayrılan kreditlərin həcminin artması;

– kənd təsərrüfatı kooperativlərində əlavə iş yerlərinin yaradılması;

– kənd yerlərinin dayanıqlı inkişafı üçün əlverişli şərait yaranması.

Xarici təcrübəyə əsasən, milli iqtisadiyyatın inkişafında bələdçi rolunu oynayan Strateji Yol Xəritəsi postböhran mərhələsinə qədəm qoymuş və sabit makroiqtisadiyyata malik ölkələrdə tətbiq olunur. Son illərdə neft gəlirlərinin azalması və nəticədə milli valyutanın kəskin devalvasiyaya uğraması illərlə sabit vəziyyətdə saxlanılan makroiqtisadi tarazlığın pozulmasına gətirib çıxarıb. Aqrar sahədə istehsalın iqtsadi səmərəliliyinə bir çox amillər təsir göstərir. Bu amillər bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqə və asılılığa malikdir (İbrahimov, 2014). Yəni, bu və ya digər amillər istehsalın inkişafına və iqtisadi səmərəliliyin yüksəldilməsinə təsir edir. Həm də digər amillərin təsir səviyyəsinin artıb-azalmasına səbəb olur. Ona görə də, istehsalın səmərəliliyinin yüksəldilməsi amilləri aqrar sahənin spesifik xüsusiyyətləri ilə əlaqədar kompleks şəkildə nəzərə alınmalıdır (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Strateji Yol Xəritəsi", s. 536).

Kənd təsərrüfatında aqrar sferada kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının inkişafı

Hazırda dövlət inflyasiyanı nəzarətdə saxlamaq üçün sərt monetar siyasət həyata keçirir. Lakin qısamüddətli olsa da, təsiredici gücə malik monetar və fiskal siyasətin alətləri uzun müddətə nəzərdə tutulmuş davamlı iqtisadi inkişaf tempinin artmasına yararlı deyil. Yalnız qısamüddətli sabitlik vəziyyətində, ilk növbədə, staqflyasiya prosesini müəyyən dərəcədə ləngitmək olar. Bu da istehsalın restrukturizasiyasına yönəldilmiş strateji layihələrin həyata keçirilməsinə və keyfiyyət baxımından iqtisadi artıma nail olunmasına münbit şərait yaradır. Bu baxımdan Prezident İlham Əliyevin dekabrın 6-da imzaladığı Fərmanla təsdiqlənmiş "Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi"ni uzunmüddətli, dayanıqlı iqtisadi artım şəraitinə doğru "ötürücü mexanizm" rolunu oynayan ən mühüm sənəd kimi xarakterizə etmək olar. Belə ki, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının davamlılığına təsir edən amillər əsasında yol xəritəsinin əsas prinsipləri müəyyənləşdirilib. İstehsalın iqtisadi səmərəliliyini kəmiyyətcə ölçmək zərurəti elə göstəricilər sistemini tələb edir ki,onların köməyi ilə həmin səmərə və həm də onu əldə etmək üçün məsrəflərin kəmiyyəti tam və dəqiq müəyyən oluna bilsin (Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, s. 211). Başlıca prinsip ölkənin aqrar sektorunun mövcud istehsal imkanlarına və daxili ərzaq bazarının tələbatına uyğun olaraq, strateji planın hazırlanmasıdır. Bunun reallaşması üçün sabit istehsal dinamikasının yüksəlməsi nəticəsində əhalinin ərzaqla təminatında daxili imkanlardan maksimum faydalanmaq prioritet hesab olunur. İlk növbədə, xarici ölkələrdən

ərzaq asılılığının mümkün qədər azaldılması nəzərdə tutulur. Buna nail olmaq üçün daxili istehsalçının rəqabət qabiliyyətinin artırılması, gəlir bazasının genişləndirilməsi yolu ilə istehsalın stimullaşdırılması istiqamətində konkret tədbirlər (diferensial subsidiyalaşma, məhsuldarlığın və gəlirlərin sığortalanması, transaksion xərclərin azaldılması və sair) planlaşdırılır. Qeyd etmək lazımdır ki, aqrar sferada istehsalın iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün hər şeydən əvvəl iqtisadi səmərəliliyin əsas nəzəri və praktiki cəhətləri düzgün qiymətləndirilməli, mahiyyəti və məzmunu elmi cəhətdən əsaslandırılmalıdır (Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, s. 357). Bu prinsiplərin reallaşması naminə aqrar siyasət üç əsas istiqamətdə həyata keçirilməlidir. Belə ki, daxili bazarlarda tələb və təklif parametrlərinin düzgün müəyyənləşdirilməsi baxımından kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymət tənzimlənməsi mexanizmlərinin işlənib hazırlanması nəzərdə tutulur. Ən önəmlisi, daxili bazara rəqabətqabiliyyətli yerli məhsullar çıxararaq istehlakçıların tələbatını ödəməkdir. Burada daxili bazarın xüsusiyyətlərini təhlil edərək çeşidlilik, subsitutluq və digər elementlər nəzərə alınır. Bunun üçün ərzaq təhlükəsizliyi və idxal əvəzedici mexanizmlərin ayrı-ayrılıqda yox, kom-pleks şəkildə həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur. Əvvəla, ərzaq təhlükəsizliyi səviyyəsinin artırıl-masına əsaslanan tədbirlərin davamlılığı ilə bərabər, daxili bazarda idxal məhsullarına qarşı iqtisadi üsullar vasitəsilə rəqabət aparmaqla, istehlakçının alıcılıq qabiliyyətinə uyğun keyfiyyətli məhsulların təklifi artırılmalıdır (Abbasov, 2007). Növbəti prinsip müasir texnologiyalardan yetərincə yararlanmaq, onları istehsal prosesində fəal şəkildə tətbiq etməkdir. Bu zaman əsas diqqət məhsuldarlığın artırılmasına, il ərzində azı iki dəfə məhsul götürülməsinə, ərzaq məhsullarının istehsalında daha dərin emal prosesinin qurulmasına yönəldilməlidir. Bazar münasibətlərinin formalaşdığı şəraitdə ölkənin sosial-iqtisadi yüksəlişi və əhalinin ərzaqla təminatının yaxşılaşdırılması kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının artırılması ilə yanaşı həlledici səviyyədə istehsalın iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsindən asılıdır (Əhmədov, 2006). Yerli istehsalın stimullaşdırılması sahəsində ixrac potensialının artması planlaşdırılır. Bu da daxili bazarın tələbatının daha dolğun ödənilməsinə, kənd təsərrüfatı istehsalının canlandırılmasına, nəticə etibarilə istehsal və istehlak maraqları əsasında bütöv texnoloji və istehsal tsiklinə malik iri təsərrüfatların meydana gəlməsinə zəmin yaradacaqdır (Salahov, 2004). Strateji Yol Xəritəsinin əsas məqsədlərindən biri də dünya ərzaq və kənd təsərrüfatı bazarına ekoloji cəhətdən təmiz məhsul ixracını maksimum artırmaqdır. Burada, əsasən ərzaq məhsullarının dərin emal prosesində robotlaşdırma texnologiyalarının tətbiqi, yüksək məhsuldar cins heyvanların, bitki sortlarının və biotexnologiyaların istifadəsi nəzərdə tutulur. Həmçinin güclü elm və təhsil komplekslərinin yaradılması, kənd təsərrüfatı məhsullarının və ərzaq tullan-tılarının dərin və kompleks emalı texnologiyalarının tətbiqi və sair planlaşdırılır (Aslanov, 2010).

Nəticə

Qloballaşma prosesində kənd təsərrüfatı mənşəli müxtəlif mühit problemlərinin qarşısının alınması vacibdir. Qlobal istiləşmə, torpağın deqradasiyası, su ehtiyatlarının azalması və kimyəvi gübrələrin həddindən artıq istifadəsi ekosistemə ciddi təsirlər göstərir. Buna görə də, davamlı kənd təsərrüfatı metodlarının tətbiqi, ekoloji standartlara uyğun istehsal proseslərinin təşviq edilməsi və təbii resurslardan səmərəli istifadənin artırılması əsas prioritetlərdən biri olmalıdır.

Eyni zamanda, kənd təsərrüfatının Azərbaycanda inkişaf etməsi ölkənin iqtisadi sabitliyinə və ərzaq təhlükəsizliyinə mühüm töhfə verir. Azərbaycanın geniş kənd təsərrüfatı potensialı mövcuddur və bu sahənin inkişaf etdirilməsi həm yerli istehsalçıların mövqeyini gücləndirəcək, həm də idxaldan asılılığı azaldacaq. Aqrar sektorun güclənməsi, həmçinin regionların sosial-iqtisadi inkişafına təkan verərək kənd yerlərində məşğulluğu artıracaq.

Prosesin planlı və sistemli şəkildə aparılması da böyük əhəmiyyət kəsb edir. Kənd təsərrüfatı sahəsində uğurlu inkişafın təmin edilməsi üçün strategiyalar elmi yanaşma ilə hazırlanmalı və uzunmüddətli perspektivlər nəzərə alınmalıdır. Davamlı inkişafın təmin olunması məqsədilə dövlət siyasəti və özəl sektor əməkdaşlıq etməli, innovativ texnologiyalar kənd təsərrüfatında geniş tətbiq olunmalıdır.

Bundan əlavə, müvafiq qanunların həyata keçirilməsinə istehlakçıların da cəlb edilməsi vacibdir. İstehlakçılar yerli məhsulların keyfiyyəti, istehsal prosesində tətbiq olunan texnologiyalar və ekoloji standartlar haqqında məlumatlandırılmalı, onların aqrar sektorun inkişafında aktiv iştirakını təmin

edən mexanizmlər hazırlanmalıdır. Bu, həm bazar iştirakçılarının şüurlu seçim etməsinə kömək edəcək, həm də sağlam və təhlükəsiz qida istehlakını təşviq edəcək.

Kənd təsərrüfatında ərzaq məhsullarının satış qiymətlərində aqrar istehsalçıların xüsusi çəkisinin artırılması da prioritet məsələlərdən biridir. Hazırda kənd təsərrüfatı istehsalçılarının əldə etdiyi gəlir ilə bazardakı son satış qiymətləri arasında ciddi fərq var. Bu, vasitəçilərin çoxluğu və bazar mexanizmlərinin qeyri-effektiv işləməsi ilə bağlıdır. Fermerlərin məhsullarını daha əlverişli şərtlərlə bazara çıxarması üçün kənd təsərrüfatı kooperativlərinin gücləndirilməsi, müasir logistika və satış kanallarının inkişaf etdirilməsi vacibdir.

Eyni zamanda, kənd təsərrüfatı kooperativlərində yeni iş yerlərinin yaradılması da diqqət mərkəzində olmalıdır. Kooperativlər yalnız fermerlərin birgə fəaliyyətini təşkil edən qurumlar deyil, eyni zamanda yeni iş imkanları yaradan iqtisadi strukturlardır. Bu cür təsisatlar istehsalın genişləndirilməsi, məhsul emalı və ixrac potensialının artırılması üçün vacibdir. Əhalinin kənd təsərrüfatı sektorunda daha aktiv iştirakı üçün onların bilik və bacarıqlarının artırılması, müasir texnologiyalara yiyələnmələri dəstəklənməlidir.

Nəhayət, yerli istehsalın stimullaşdırılması çərçivəsində ixrac potensialının artırılması və daxili bazarın tələbatının ödənilməsi əsas məsələlərdən biridir. Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsulları beynəlxalq bazarda rəqabət qabiliyyətli olmalıdır. Bunun üçün istehsal keyfiyyəti artırılmalı, beynəlxalq sertifikatlar alınmalı və ixrac üçün effektiv logistik infrastruktur yaradılmalıdır. Paralel olaraq, daxili bazarda keyfiyyətli yerli məhsullara olan tələbatın ödənilməsi üçün fermerlərə dəstək proqramları genişləndirilməli, istehsalçılarla istehlakçılar arasında daha şəffaf və effektiv əlaqələr qurulmalıdır.

Bütün bu addımlar Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunun davamlı inkişafını təmin edəcək, ölkənin ərzaq təhlükəsizliyini möhkəmləndirəcək və kənd təsərrüfatı sahəsində qlobal bazarda rəqabət qabiliyyətini artıracaq.

Ədəbiyyat

1. Abbasov, A. F. (2007). *Ərzaq təhlükəsizliyi*. Monoqrafiya, Bakı.
2. Abbasov, Q. N., Həsənov, M. Q. (2002). *Aqrar bazar və onun iqtisadi mexanizmi*. Bakı.
3. “Aqrar islahatın nəticələri və dayanıqlı inkişaf problemləri” (respublika elmi-praktiki konfransının materialları). (2006). Bakı.
4. Alıyev, İ. H. (2004). *Aqrar sahənin inkişafının təkmilləşdirilməsi və regionlarda islahatların keyfiyyətcə səmərəli aparılması*. Bakı, 110.
5. Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı. (2007). *Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi*. Bakı: Səda, 293.
6. Azerbaycanın Statistik Göstəriciləri - 2001, 2002, 2003. (2002-2003-2004). *Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi*. Bakı: Səda, 801.
7. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Strateji Yol Xəritəsi”.
8. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. https://www.stat.gov.az/
9. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. https://atm.gov.az/
10. Aslanov, A. (2010, 28 aprel). *Müasir şəraitdə kənd təsərrüfatı istehsalının intensivləşdirilməsi problemləri*. Azərbaycan Respublikası kənd təsərrüfatı nazirinin müavini. Xalq qəzeti, 4.
11. Əliyev, İ. N. (2001). *Heydər Əliyev və Azərbaycan kənd təsərrüfatı*, II kitab. Bakı: «Ziya-Nurlan» NPM, 122.
12. Əhmədov, İ. V. (2006). *Kənd təsərrüfatının idarə edilməsi*. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı.
13. İbrahimov, İ. H. (2002). *Aqrar iqtisadiyyatın aktual problemləri.* Bakı: «Təhsil» EİM, 220.
14. İbrahimov, İ. H. (2005). *Kənd təsərrüfatının inkişafı və sahibkarlığın formalaşması problemləri*. Bakı, 360.
15. https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital#Data?cid=GGH_e_hcpexternal_en_ext
16. http://modern.az/az/news/8805
17. Qarayev, İ. Ş. (2011). *Aqrar sferanın iqtisadiyyatı və idarə edilməsi*. Ali məktəblər üçün dərslik.

Bakı.
18. Qasımov, Ə. C. (2007). *Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı*. Ali məktəblər üçün dərslik. Rus dilindən tərcümə. Bakı.
19. İbrahimov, E. R. (2014). *İlham Əliyev və aqrar siyasət*. Bakı.
20. Salahov, S. V. (2004). *Aqrar sahənin dövlət tənzimlənməsi problemləri*. Bakı.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/66-73

Rəsul Əvəzli
Azərbaycan Dövlət İqtisad Univeristeti
magistrant
https://orcid.org/0009-0009-9467-923X
rsul0194@gmail.com

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idaretmə sistemində elektronlaşma prosesinin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi yolları

Xülasə

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemində elektronlaşma prosesinin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi üçün bir sıra əsas strategiyalar həyata keçirilməlidir. Birincisi, elektron hökumət platformalarını dəstəkləmək üçün yüksək sürətli internet və etibarlı proqram sistemlərinə sərmayə qoymaqla rəqəmsal infrastrukturun gücləndirilməsinə ehtiyac var. Bura hökumət sistemləri daxilində məlumatların və əməliyyatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün kibertəhlükəsizlik tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi daxildir. İkincisi, hökumət həm işçilər, həm də vətəndaşlar üçün rəqəmsal savadlılığa üstünlük verməlidir. Dövlət sektoru işçilərinin bacarıqlarının artırılmasına yönəlmiş təlim proqramları yeni texnologiyaların asanlıqla mənimsənilməsini asanlaşdıracaq, vətəndaşlar üçün maarifləndirici kampaniyalar isə onlayn xidmətlərdən istifadəni təşviq edəcək. Üçüncüsü, rəqəmsal platformalar vasitəsilə bürokratik proseslərin sadələşdirilməsi və sadələşdirilməsi inzibati yükləri azaldacaq, şəffaflığı artıracaq və səmərəliliyi artıracaq. Vergi inzibatçılığı, dövlət satınalmaları və hüquqi xidmətlər kimi müxtəlif dövlət xidmətləri üzrə elektron platformaların inteqrasiyası da koordinasiyanı və xidmətlərin göstərilməsini təkmilləşdirəcək. Bundan əlavə, texnologiya şirkətləri və beynəlxalq təşkilatlarla tərəfdaşlığın gücləndirilməsi rəqəmsal transformasiyanı sürətləndirmək üçün təcrübə və resurslar gətirə bilər. Nəhayət, elektron hökumət sistemlərinin hesabatlılığını, şəffaflığını və davamlı təkmilləşdirilməsini təmin etmək, daha inklüziv və həssas dövlət idarəçiliyini yaratmaq üçün aydın hüquqi baza və idarəetmə mexanizmləri yaradılmalıdır.

Açar sözlər: *Azərbaycan, dövlət strukturu, elektronlaşma, elektronlaşma prosesi, təkmilləşdirmə*

Rasul Avazli
Azerbaijan University of Economics
Master student
https://orcid.org/0009-0009-9467-923X
rsul0194@gmail.com

Ways to Expand and İmprove the Process of Electronicization in the Management System of State Structures in Azerbaijan

Abstract

To expand and improve the process of electronicization in the management system of state structures in Azerbaijan, several key strategies should be implemented. First, there is a need to enhance the digital infrastructure by investing in high-speed internet and reliable software systems to support e-government platforms. This includes upgrading cybersecurity measures to ensure the safety of data and transactions within government systems. Secondly, the government should prioritize digital literacy for both employees and citizens. Training programs aimed at enhancing the skills of public sector workers will facilitate the smooth adoption of new technologies, while educational campaigns for citizens will encourage the use of online services. Third, simplifying and streamlining bureaucratic processes through digital platforms will reduce administrative burdens, increase transparency, and improve efficiency.

Integrating electronic platforms across various government services, such as tax administration, public procurement, and legal services, will also improve coordination and service delivery. Furthermore, fostering partnerships with technology companies and international organizations can bring in expertise and resources to accelerate digital transformation. Finally, a clear legal framework and governance mechanisms need to be established to ensure the accountability, transparency, and continuous improvement of e-government systems, creating a more inclusive and responsive public administration.

Keywords: *Azerbaijan, state structure, electronicization, electronicization process, improvement*

Giriş

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemində elektron prosesin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi mövzusu bir neçə əsas səbəbə görə çox aktualdır. Rəqəmsallaşmaya doğru qlobal tendensiya səmərəliliyi artırmaq və bürokratik maneələri azaltmaq üçün hökumət sistemlərinin modernləşdirilməsini tələb edir. Elektron idarəetmə strategiyalarını qəbul etməklə Azərbaycan inzibati prosesləri daha sürətli, şəffaf və korrupsiyaya daha az meylli edə bilər. Bu, xidmətlərin göstərilməsinin yaxşılaşdırılması və sənədləşmə işlərinin azaldılması üçün xüsusilə vacibdir. Azərbaycan son illərdə dövlət idarəçiliyinin modernləşdirilməsi və rəqəmsallaşdırılması istiqamətində fəal iş aparır. Daha yaxşı elektron idarəetmə sistemlərinin tətbiqi dövlət qurumları arasında koordinasiyanı gücləndirməyə imkan verir və dövlət resurslarının daha yaxşı idarə olunmasını asanlaşdırır, hökuməti daha həssas və effektiv edir. Elektron hökumət sistemlərinin inkişafı şəffaflığı artıra bilər, çünki rəqəmsal platformalar çox vaxt dövlət sektorunun fəaliyyətlərinə daha çox görünürlük təklif edir. Bu, korrupsiya imkanlarını azaltmaqla və hesabatlılığı artırmaqla hökumətin fəaliyyətinə ictimai inamı artırmağa kömək edir. Daha səmərəli və müasir dövlət idarəçiliyi Azərbaycanın ümumi iqtisadi artımını dəstəkləyə bilər. Elektron idarəetmə vasitəsilə dövlət strukturlarının fəaliyyətini təkmilləşdirməklə hökumət investisiya və biznes üçün daha cəlbedici mühit yarada bilər ki, bu da öz növbəsində qlobal bazarda ölkənin iqtisadi rəqabət qabiliyyətini artırır. Qlobal qarşılıqlı əlaqə artdıqca, hökumətlərdən öz inzibati təcrübələrini beynəlxalq idarəetmə standartlarına uyğunlaşdırmaları daha çox gözlənilir. Qabaqcıl e-idarəetmə sistemlərinin inkişafı Azərbaycanı beynəlxalq arenada mütərəqqi dövlət kimi tanıdır, potensial olaraq xarici əlaqələri yaxşılaşdırır və digər ölkələr və beynəlxalq təşkilatlarla tərəfdaşlıq əlaqələrini gücləndirir. COVID-19 pandemiyası fövqəladə hallar zamanı fasiləsizliyi təmin etmək üçün dövlət xidmətlərində güclü rəqəmsal infrastruktura ehtiyac olduğunu vurğuladı. Elektron proseslərin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi Azərbaycanın dövlət strukturlarının istər sağlamlıq böhranları, istər təbii fəlakətlər və istərsə də digər problemlərə qarşı gələcək pozuntulara daha davamlı olmasını təmin edir. Azərbaycanın gənc nəsli yüksək texnoloji biliklərə malikdir və onlar dövlət xidmətlərinin rəqəmsal olaraq əlçatan olmasını gözləyirlər. Elektron prosesləri təkmilləşdirməyə diqqət, problemsiz, texnologiyaya əsaslanan hökumət sistemindən faydalanacaq əhalinin, xüsusən də gənclərin ehtiyac və gözləntilərinə uyğundur. Bütövlükdə, dövlət idarəçiliyində elektron proseslərin təkmilləşdirilməsi təkcə səmərəliliyi və xidmətlərin göstərilməsini yaxşılaşdırmayacaq, həm də Azərbaycana sürətlə rəqəmsallaşan dünyada rəqabət üstünlüyünü qoruyub saxlamağa kömək edəcək.

Tədqiqat

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycanda dövlət strukturlarının idaretmə sistemində elektronlaşma prosesinin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi yollarının araşdırılmasıdır.

Tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli üsullardan istifadə olunmuşdur. İşin elmi nəticələrinə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatçılar və ekspertlər öz nöqteyi-nəzərlərində fərqli ola bilər ki, bu da optimal yanaşma ilə bağlı konsensusun olmamasına gətirib çıxarır. Bu konsensusun olmaması tədqiqat nəticələrinin ümumiləşdirilməsini və praktiki tətbiqini məhdudlaşdırmışdır.

Əsas Hissə

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemində elektronlaşma prosesini genişləndirmək və təkmilləşdirmək üçün rəqəmsal infrastrukturun gücləndirilməsi, kibertəhlükəsizliyin gücləndirilməsi və sistemlərin qarşılıqlı fəaliyyətinin təmin edilməsi diqqət mərkəzində olmaqla bir sıra əsas

strategiyalar qəbul edilməlidir. Bu tədbirlər daha səmərəli, şəffaf və etibarlı idarəetmə sisteminin yaradılması üçün vacibdir. Güclü İT infrastrukturu istənilən uğurlu rəqəmsal transformasiyanın əsasını təşkil edir. Azərbaycanda yüksəksürətli internetə geniş çıxışın təmin edilməsi xüsusilə əlaqənin məhdud ola biləcəyi ucqar və kənd yerlərində çox vacibdir. İnternetin əhatə dairəsinin genişləndirilməsi vətəndaşlara dövlət xidmətləri ilə elektron şəkildə qarşılıqlı əlaqədə olmaq imkanı verəcək, çıxış üçün maneələri azaldacaq və hamı üçün bərabər imkanlar təmin edəcək. Bundan əlavə, bulud əsaslı həllərin təkmilləşdirilməsi dövlət qurumlarını böyük həcmdə məlumatların saxlanması və idarə edilməsi üçün miqyaslana bilən və sərfəli üsullarla təmin edə bilər. Bu artan tələbi ödəmək üçün məlumat mərkəzlərinin təkmilləşdirilməsi elektron dövlət xidmətlərinin etibarlılığını da təmin edəcək. İT infrastrukturunun inkişafı təkcə internet bağlantısı və bulud həllərinə deyil, həm də rəqəmsal əməliyyatların artan həcmini dəstəkləyə bilən müasir aparat və proqram sistemlərinin güclü şəbəkəsinin qurulmasına yönəlməlidir (Harrison, 2020, p. 66). Yüksək performanslı serverlərə, şəbəkə avadanlıqlarına və müasir proqram təminatına investisiya qoymaqla Azərbaycan ictimaiyyətə təklif olunan rəqəmsal xidmətlərin genişləndirilməsi üçün möhkəm zəmin yarada bilər. Hökumət qurumları getdikcə daha çox elektron sistemlərə etibar etdikcə, möhkəm kibertəhlükəsizliyə ehtiyac hər şeydən üstün olur. Həssas məlumatlar, o cümlədən şəxsi, maliyyə və hökumət məlumatları kiber təhlükələrdən qorunmalıdır. Dövlət platformalarına daxil olmaq üçün qabaqcıl şifrələmə texnologiyalarının, firewallların və çoxfaktorlu autentifikasiyanın tətbiqi zəiflikləri əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər. Bundan əlavə, təhlükəsizlik protokollarının müntəzəm auditləri və qiymətləndirilməsi potensial zəiflikləri müəyyən etməyə və aradan qaldırmağa kömək edəcəkdir. Elektron platformalara ictimai inamı artırmaq üçün şəffaf və təhlükəsiz sistemlərin yaradılması çox vacibdir. Vətəndaşlar öz məlumatlarının qorunduğuna əmin olmalıdırlar və hökumət rəqəmsal qarşılıqlı əlaqənin qorunmasına sadiqliyini nümayiş etdirməlidir. Dövlət işçiləri üçün ən son kibertəhlükəsizlik təcrübələri və siyasətləri üzrə təlim proqramları işçilərin yaranan təhlükələri idarə etmək üçün təchiz edilməsini təmin etmək üçün müntəzəm olaraq həyata keçirilməlidir. Hökumət proseslərinin səmərəliliyini optimallaşdırmaq üçün müxtəlif dövlət qurumlarında müxtəlif elektron sistemlərin qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsi vacibdir. Hazırda Azərbaycanda bir çox dövlət qurumları fərqli rəqəmsal platformalardan istifadə edir ki, bu da səmərəsizliyə, məlumat silolarına və səylərin təkrarlanmasına səbəb ola bilər. Ümumi standartların, məlumat formatlarının və platformaların tətbiqi müxtəlif hökumət orqanları arasında problemsiz əlaqə yaratmağa imkan verəcək. Bu, öz növbəsində, əməliyyatları sadələşdirəcək, inzibati yükləri azaldacaq və departamentlər arasında məlumat mübadiləsinin düzgünlüyünü və operativliyini artıracaq (Lindgren, 2021, p. 80). Dövlət xidmətləri üçün vahid platformanın yaradılması həm də vətəndaşların təcrübəsini sadələşdirə bilər ki, bu da fərdlərə vahid portal vasitəsilə bir sıra dövlət xidmətlərindən istifadə etmək imkanı yarada bilər. Qarşılıqlı işləmə qabiliyyətini təkmilləşdirməklə Azərbaycan həm vətəndaşlara, həm də dövlət idarəçiliyinə fayda verən daha inteqrasiya olunmuş və həssas rəqəmsal hökumətə doğru irəliləyə bilər. Azərbaycanın dövlət strukturlarında elektronlaşmanın genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi qabaqcıl rəqəmsal infrastrukturun inkişafından, güclü kibertəhlükəsizlik tədbirlərindən və sistemlərin qarşılıqlı fəaliyyətindən asılı olacaq. Bu səylər vasitəsilə ölkə daha səmərəli, təhlükəsiz və əlçatan elektron idarəetmə ekosistemi qura bilər (Carter, 2018).

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemində rəqəmsallaşma prosesinin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi üçün diqqətin elektron hökumət xidmətlərinin inkişafına yönəldilməsi vacibdir. Bu, vətəndaş mərkəzli platformaların yaradılmasını, rəqəmsal şəxsiyyət sisteminin tətbiqini və mobil həllərin inteqrasiyasını əhatə edir. Bu strategiyalar əlçatanlığı artıracaq, səmərəliliyi artıracaq və idarəetmədə vətəndaşların daha çox iştirakını təmin edəcək. Rəqəmsallaşdırmanın əsas məqsədlərindən biri vətəndaşların müxtəlif dövlət xidmətlərindən asanlıqla istifadə etmələrini təmin edən istifadəçi dostu onlayn platformalar yaratmaqdır. Azərbaycanda vətəndaşların vergi bəyannamələrinin verilməsi, sağlamlıq görüşlərinin sifarişi, sosial müavinətlər üçün müraciət və ya rəsmi sənədlərin əldə edilməsi kimi vəzifələri yerinə yetirə biləcəyi hərtərəfli Elektron Hökumət portallarının hazırlanması dövlət xidmətlərinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilər. Bu platformaları sadələşdirməklə hökumət xidmətləri daha intuitiv və əlçatan edə, bürokratik gecikmələri azalda və istifadəçi məmnunluğunu artıra bilər. Vətəndaş mərkəzli platformaların layihələn-

dirilməsi, hətta məhdud rəqəmsal savadı olanların sistemdə effektiv şəkildə hərəkət edə bilməsini təmin etmək üçün istifadə imkanlarına güclü diqqət yetirməlidir. Aydın təlimatlar, çoxdilli dəstək və müxtəlif cihazlara uyğunlaşan həssas dizayn istifadəçi təcrübəsini daha da artıracaq. Sənədlərin təqdim edilməsi üçün rəqəmsal imza tətbiqi kimi prosedurların sadələşdirilməsi xidmətin göstərilməsini asanlaşdıra və sənədləşmə işini azalda bilər. Bu platformalar vətəndaşlara şəffaflıq və etimadı gücləndirərək hökumətlə daha rahat əlaqə qurmağa imkan verəcək. Elektron Hökumət xidmətlərinin genişləndirilməsinin mühüm komponenti milli rəqəmsal şəxsiyyət (ID) sisteminin yaradılmasıdır. Azərbaycan bütün vətəndaşlar üçün təhlükəsiz, təsdiqlənmiş rəqəmsal şəxsiyyət vəsiqəsini tətbiq etməklə onlayn xidmətlərə çıxışı asanlaşdıra, eyni zamanda istifadəçi şəxsiyyətlərinin dəqiq və təhlükəsiz şəkildə təsdiqlənməsini təmin edə bilər. Bu sistem səsvermədən tutmuş elektron ödənişlərin həyata keçirilməsinə və sosial xidmətlərə müraciət etməyə kimi geniş spektrli xidmətlərə çıxış üçün həyati əhəmiyyət kəsb edəcək. Milli rəqəmsal identifikator sistemi hökumətə resursların ədalətli və səmərəli şəkildə bölüşdürülməsini təmin edərək xidmətləri daha effektiv izləmək və idarə etmək imkanı verə bilər. Rəqəmsal şəxsiyyət sistemi vətəndaşların şəxsi məlumatlarını qorumaq üçün barmaq izi və ya üz tanıma kimi qabaqcıl şifrələmə və biometrik yoxlama metodlarından istifadə edərək təhlükəsizlik və məxfiliyə üstünlük verməlidir. Bu ID sisteminin bütün dövlət platformaları arasında qüsursuz inteqrasiyası ərizələrin rəvan işlənməsinə, saxtakarlığın azaldılmasına və rəqəmsal xidmətlərin ümumi bütövlüyünün artırılmasına imkan verəcəkdir. Azərbaycanda mobil telefonların yüksək nüfuzu ilə mobil həllərin e-Hökumət xidmətlərinə inteqrasiyası əlçatanlığı artırmaq üçün əhəmiyyətli imkanlar təqdim edir. Mobil proqramların və SMS əsaslı sistemlərin inkişafı vətəndaşlara dövlət xidmətlərindən istifadə etmək və yenilikləri yolda almaq imkanı verəcək. Məsələn, mobil proqramlar rəqəmsal vergi bəyannaməsi, sağlamlıq görüşlərinin planlaşdırılması və hətta sənədlərin birbaşa smartfondan təqdim edilməsinə imkan verə bilər (Pardo, 2018, p. 84). Bundan əlavə, SMS bildirişləri vətəndaşları mühüm son tarixlər, siyasət yeniləmələri və ya fövqəladə hallar barədə xəbərdar etmək, hökumətlə ictimaiyyət arasında əlaqəni və reaksiyanı təkmilləşdirmək üçün istifadə edilə bilər. Mobil texnologiyanı tətbiq etməklə Azərbaycan daha geniş auditoriyaya, xüsusən də evdə fərdi kompüterə və ya internetə çıxışı olmayanlara müraciət edə bilər və bununla da daha inklüziv dövlət xidmətlərinin göstərilməsini təmin edə bilər. Azərbaycanda e-Hökumət xidmətlərinin genişləndirilməsi istifadəçi üçün əlverişli, vətəndaş mərkəzli platformaların hazırlanmasını, milli rəqəmsal şəxsiyyət sisteminin tətbiqini və mobil həllərin inteqrasiyasını tələb edir. Bu təşəbbüslər təkcə dövlət xidmətlərini daha əlçatan və səmərəli etmək deyil, həm də vətəndaşların dövlət idarəetmə sistemində daha çox iştirakını və inamını artıracaq. Bu strategiyaları mənimsəməklə, Azərbaycan öz xalqına səmərəli xidmət edən daha müasir, şəffaf və məsuliyyətli hökumət yarada bilər (Digitalization Perspectives of the Azerbaijan Economy).

Azərbaycanda dövlət strukturlarının rəqəmsallaşdırılmasını səmərəli şəkildə genişləndirmək və təkmilləşdirmək üçün güclü Hüquqi və Tənzimləyici Çərçivə vacibdir. Bu çərçivə mövcud qanunvericiliyi yeniləmək və etibarlı məlumat məxfiliyi qanunlarını tətbiq etməklə inkişaf edən rəqəmsal mənzərəni dəstəkləməlidir. Bu tədbirlər təkcə rəqəmsal əməliyyatların qanuniliyini və təhlükəsizliyini təmin etməyəcək, həm də əhalinin elektron hökumət xidmətlərinə inamını artıracaq. Rəqəmsallaşdırmanın genişləndirilməsində əsas addım texnologiyanın idarəetmədə artan roluna uyğunlaşmaq üçün qanun və qaydaların modernləşdirilməsidir. Azərbaycanın tam rəqəmsal idarəetmə sisteminə uğurla keçməsi üçün mövcud qanunlar rəqəmsal əməliyyatlar, elektron imzalar və onlayn dövlət xidmətlərinin reallıqlarını əks etdirmək üçün yenilənməlidir. Konkret olaraq elektron imza, rəqəmsal əməliyyatlar və elektron idarəetmə ilə bağlı qanunvericilik hüquqi qüvvənin və aydınlığın təmin edilməsi üçün gücləndirilməlidir. Elektron imzaların istifadəsini rəsmiləşdirən və autentifikasiya edən qanunların tətbiqi rəqəmsal əməliyyatların və onlayn sənədlərin təqdim edilməsinin legitimliyi üçün vacib olardı. Rəqəmsal imzaları tənzimləyən hərtərəfli qaydaların qüvvəyə minməsi ilə Azərbaycan hökuməti elektron sənədlərin kağız üzərində olan analoqları ilə eyni hüquqi mövqeyə malik olmasını təmin edəcək və beləliklə, həm biznes, həm vətəndaşlar, həm də dövlət qurumları üçün daha hamar proseslərə şərait yaradacaq. Bundan əlavə, rəqəmsal əməliyyat protokollarını aydın şəkildə müəyyən etmək üçün mövcud qaydalar yenilənməlidir. Rəqəmsal ödənişlər, onlayn vergi bəyannamələri və digər onlayn xidmətlər üçün standart hüquqi bazanın yaradılması ardıcıllıq və şəffaflıq üçün çox

vacibdir. Elektron qeydlərin yaradılması, saxlanması və mübadiləsini tənzimləyən qanunlar ən yaxşı beynəlxalq təcrübələrə uyğunlaşdırılmalı və Azərbaycanın hüquqi mühitinin rəqəmsal innovasiyalar üçün əlverişli olmasını təmin edilməlidir. Rəqəmsallaşma artdıqca məlumatların qorunması və məxfiliyin əhəmiyyəti də artır. Vətəndaşlar e-Hökumət platformaları ilə əlaqə qurarkən şəxsi məlumatlarının təhlükəsiz olduğuna əmin olmalıdırlar. Buna nail olmaq üçün Azərbaycan Avropa İttifaqında Ümumi Məlumatların Qorunması Qaydası (GDPR) kimi beynəlxalq standartlara uyğun məlumatların məxfiliyi qanunlarını tətbiq etməlidir (Country Diagnostics, 2019). Bu qanunlar şəxsi məlumatların necə toplanması, saxlanması, işlənməsi və paylaşılması ilə bağlı aydın təlimatları əks etdirməlidir. Güclü məlumat məxfiliyi çərçivəsi vətəndaşlara öz şəxsi məlumatları üzərində hüquqlar, o cümlədən məlumatlarına giriş, qeyri-dəqiqlikləri düzəltmək hüququ və lazım olmadıqda məlumatlarını silmək hüququ verəcək (Kettunen, 2019, p. 144). Bu şəffaflıq sistemə inamı artıracaq və rəqəmsal xidmətlərdə ictimaiyyətin daha çox iştirakını təşviq edəcək. Azərbaycan beynəlxalq standartlara uyğunluqla yanaşı, məlumatların pozulması barədə bildiriş və kibertəhlükələrdən qorunmaq üçün aydın mexanizmlər yaratmalıdır. Məlumatların məxfiliyi qanunlarının pozulmasına görə sərt cəzalar şəxsi məlumatlardan sui-istifadə hallarının qarşısını daha da alacaq. Azərbaycanda dövlət strukturlarının rəqəmsallaşdırılması yalnız rəqəmsal təşəbbüsləri dəstəkləyən və vətəndaşların hüquqlarının müdafiəsini təmin edən möhkəm Hüquqi və Tənzimləyici Çərçivə ilə uğur qazana bilər. Elektron imzaları, rəqəmsal əməliyyatları və e-dövlət xidmətlərini dəstəkləmək üçün qanunvericiliyi yeniləyərək, eləcə də qlobal standartlara uyğun məlumatların məxfiliyinə dair qanunları tətbiq etməklə Azərbaycan innovasiya, təhlükəsizlik və etimad üçün əlverişli hüquqi mühiti inkişaf etdirə bilər. Bu addımlar daha səmərəli, şəffaf və təhlükəsiz rəqəmsal hökumətin əsasını qoyacaq.

Azərbaycanda elektron hökumət prosesini genişləndirmək və təkmilləşdirmək üçün potensialın gücləndirilməsi və təlim mühüm komponentlərdir. Dövlət qulluqçuları üçün təlim proqramlarına sərmayə qoymaq və e-dövlət xidmətlərinin üstünlükləri haqqında ictimaiyyətin məlumatlılığını artırmaqla ölkə həm dövlət qurumları daxilində rəqəmsal sistemlərdən səmərəli istifadəni, həm də rəqəmsal idarəetmə prosesində vətəndaşların fəal iştirakını təmin edə bilər. Elektron hökumətin uğurlu tətbiqinin əsas aspekti dövlət qulluqçularının elektron mühitdə fəaliyyət göstərmək üçün tələb olunan rəqəmsal bacarıqlarla yaxşı təchiz olunmasının təmin edilməsidir. Rəqəmsal savadlılıq proqramları hökumət üçün prioritet olmalıdır, rəqəmsal alətlərdən, proqram təminatından və e-Hökumət platformalarından istifadədə əsas bilikləri təmin etməlidir. Bu təlim hökumət portallarında naviqasiya, rəqəmsal qeydlərin aparılmasını başa düşmək və onlayn kommunikasiya kanallarından səmərəli istifadə kimi daha xüsusi bilikləri əhatə etmək üçün əsas kompüter bacarıqlarından kənara çıxmalıdır. Texnologiya inkişaf etməyə davam etdikcə, dövlət qulluqçularının süni intellekt (AI), blokçeyn və məlumat analitikası kimi yeni texnologiyalardan xəbərdar olması üçün davamlı peşəkar inkişaf çox vacibdir. Bu texnologiyalar elektron hökumət xidmətlərinin səmərəliliyini, şəffaflığını və təhlükəsizliyini əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilər. Məsələn, süni intellekt dövlət xidmətlərinin sürətini və dəqiqliyini artırmaqla gündəlik inzibati tapşırıqları avtomatlaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər. Blockchain hökumət əməliyyatlarının şəffaflığını və dəyişməzliyini yaxşılaşdıraraq korrupsiya riskini azalda bilər. Dövlət sektoru işçilərini bu qabaqcıl bacarıqlarla təchiz etməklə Azərbaycan dövlət idarəçiliyini təkmilləşdirmək üçün rəqəmsal innovasiyaların potensialından daha yaxşı istifadə edə bilər. Təlim yalnız texniki bacarıqlarla məhdudlaşmamalıdır. Dövlət qulluqçuları həmçinin rəqəmsal etika və kibertəhlükəsizlik mövzusunda təlim keçməlidirlər, onların vətəndaşların məlumatlarının qorunmasının və rəqəmsal sistemlərə inamın qorunmasının vacibliyini dərk etmələrini təmin etməlidir. Bundan əlavə, təlim sertifikatlaşdırma proqramının yaradılması dövlət sektoru işçilərinin xüsusi rəqəmsal səriştə standartlarına cavab verməsini təmin edə bilər. Dövlət qulluqçularının təlimi həlledici olsa da, rəqəmsal transformasiya prosesinə ictimaiyyəti cəlb etmək də eyni dərəcədə vacibdir. İctimai maarifləndirmə kampaniyaları vətəndaşlara elektron hökumət xidmətlərindən istifadənin üstünlüklərini və onlara necə çıxış yollarını başa düşməyə kömək edə bilər. Bu kampaniyalar insanların onlayn xidmətlərin rahatlığı, əlçatanlığı və təhlükəsizliyi, habelə hökumət portalları və mobil proqramlarda naviqasiya üsulları haqqında maarifləndirilməsinə yönəlməlidir. Təbliğat işləri müxtəlif kanallar, o cümlədən media, sosial media və ictimai seminarlar vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Hökumət elektron hökumət təşəbbüslərinin üstünlüklərini vurğulayan

məlumat xarakterli reklamlar, dərs vəsaitləri və uğur hekayələri yayımlamaq üçün media orqanları ilə əməkdaşlıq edə bilər (Osman, 2020, p. 173). Facebook, Instagram və Twitter kimi sosial media platformaları daha geniş auditoriyaya, xüsusən də gənc, texnologiyadan xəbərdar olan vətəndaşlara çatmaq üçün istifadə edilə bilər. Bundan əlavə, həm şəhər, həm də kənd yerlərində ictimai seminarların və seminarların təşkili bütün demoqrafik təbəqədən olan insanların lazımi məlumatlara çıxışını təmin edəcək. Kampaniyalar həmçinin rəqəmsal xidmətlərə inam yaratmağa kömək edən məlumatların məxfiliyi və təhlükəsizliyi kimi ümumi narahatlıqları həll etməlidir. Sorğular və ya əks əlaqə mexanizmləri vasitəsilə vətəndaşların cəlb edilməsi, həmçinin rəqəmsal övladlığa götürmə üçün maneələri müəyyən etməyə kömək edə bilər ki, bu da məqsədyönlü müdaxilələrə və xidmətlərin göstərilməsində təkmilləşdirmələrə imkan verir. Azərbaycanda e-hökuməti genişləndirmək və təkmilləşdirmək üçün dövlət qulluqçuları üçün təlimlər və ictimai məlumatlandırma kampaniyaları vasitəsilə potensialın artırılmasına sərmayə qoymaq çox vacibdir. Dövlət sektoru işçilərini zəruri rəqəmsal bacarıqlarla təchiz etməklə və vətəndaşlar arasında elektron hökumət xidmətlərini daha yaxşı başa düşməklə Azərbaycan daha səmərəli, inklüziv və əlçatan rəqəmsal hökumət sistemi yarada bilər. Bu səylər həm dövlət işçilərinin, həm də ictimaiyyətin rəqəmsal transformasiyanın təqdim etdiyi imkanlardan tam yararlanmasını təmin edəcək (Grönlund, 2019).

Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemlərində rəqəmsallaşma prosesini daha da təkmilləşdirmək üçün Elektron Hökumət İnnovasiyalarının Təşviqi əsas strategiyadır. Dövlət və özəl sektorlar arasında əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə, Süni İntellekt (AI) və Böyük Məlumat kimi qabaqcıl texnologiyalardan istifadə etməklə və şəffaflıq üçün Blockchain-i inteqrasiya etməklə Azərbaycan daha səmərəli, təhlükəsiz və innovativ rəqəmsal idarəetmə çərçivəsi qura bilər. Elektron hökumətin innovasiyalarını təşviq etməyin ən təsirli yollarından biri Dövlət-Özəl Tərəfdaşlıqdır (PPP). Bu əməkdaşlıq hökumətlərə rəqəmsal transformasiya səylərini əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilən qabaqcıl texnologiyalara, təcrübəyə və özəl sektorun resurslarına çıxışı təmin edə bilər. Azərbaycanda dövlət qurumları və texnoloji firmalar arasında əməkdaşlığın təşviq edilməsi rəqəmsal infrastrukturun təkmilləşdirilməsindən tutmuş hökumət proseslərinin rasionallaşdırılmasına kimi dövlət xidmətləri üçün uyğunlaşdırılmış həllərin inkişafına təkan verəcək. Məsələn, texnoloji şirkətlər e-Hökumət xidmətləri üçün genişləndirilə bilən platformaların layihələndirilməsinə kömək edə bilər, yalnız istifadəçi dostu deyil, həm də təhlükəsiz və etibarlı həllər təklif edir. Bundan əlavə, e-Hökumət sistemlərinin möhkəmliyini təmin etmək üçün kibertəhlükəsizlik, bulud hesablamaları və məlumat analitikası üzrə özəl sektorun təcrübəsindən istifadə etmək olar. Bu tərəfdaşlıqlar həm də innovasiya ekosistemi yarada bilər ki, bu da dövlət sektorunun texnoloji tərəqqidən irəlidə qalmasına və vətəndaşların inkişaf edən ehtiyaclarını qarşılamasına imkan verir. İnnovasiya üçün digər kritik istiqamət dövlət əməliyyatlarında Süni İntellekt (AI) və Böyük Məlumatlardan istifadədir. Qərar qəbuletmə proseslərinə süni intellekt və məlumat analitikasını daxil etməklə Azərbaycan hakimiyyəti xidmətlərin göstərilməsi və resursların idarə edilməsini əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirə bilər. Süni intellektlə işləyən alətlər gündəlik tapşırıqları avtomatlaşdırmaq, yaranan problemləri proqnozlaşdırmaq və siyasətin qurulmasının səmərəliliyini artırmaq üçün istifadə edilə bilər. Məsələn, Big Data analitikası dövlət qurumlarına müxtəlif platformalar vasitəsilə toplanmış böyük həcmdə məlumatı təhlil etməyə imkan verə bilər ki, bu da tendensiyaları müəyyən etməyə, potensial problemləri qabaqcadan görməyə və məqsədyönlü müdaxilələr yaratmağa kömək edir. Bu, xüsusilə ictimai səhiyyə, təhsil və infrastrukturun planlaşdırılması kimi sahələrdə faydalı ola bilər ki, burada məlumatlara əsaslanan anlayışlar resurs bölgünü optimallaşdıra, tələbi proqnozlaşdıra və dövlət xidmətlərinin göstərilməsini təkmilləşdirə bilər. Bundan əlavə, süni intellekt texnologiyalarının inteqrasiyası vətəndaşların hökumət platformaları ilə qarşılıqlı əlaqəsini gücləndirə, daha ağıllı virtual köməkçilər, daha dəqiq tövsiyələr və fərdiləşdirilmiş xidmətlər təklif edə bilər. Bu, təkcə inzibati vəzifələri asanlaşdırmayacaq, həm də e-Hökumətə daha çox istifadəçi mərkəzli yanaşma yaradacaq. Blockchain texnologiyasının tətbiqi e-hökumət sistemlərində şəffaflığın, təhlükəsizliyin və hesabatlılığın artırılması üçün böyük potensial təklif edir. Blockchain-in qeyri-mərkəzləşdirilmiş və dəyişməz təbiəti onu hökumət fəaliyyətlərinə inamı artırmaq üçün ideal bir həll edir. Məsələn, dövlət satınalma proseslərində blokçeyn bütün əməliyyatların şəffaf, izlənilə bilən və manipulyasiyadan azad olmasını təmin edə bilər, bununla da korrupsiyanı azaldır və ədaləti artırır. Blockchain həmçinin

səsvermə sistemlərində həlledici rol oynaya bilər, təhlükəsiz, saxtakarlığa davamlı qeydlər təmin etməklə seçkilərin bütövlüyünü təmin edə bilər. Eynilə, vergitutma və hökumət büdcəsi kimi sahələrdə blokçeyn uyğunsuzluqları aradan qaldıran və hesabatlılığı artıran şəffaf, yoxlanıla bilən qeydlər təklif edə bilər. Bütün qeydlərin dəyişməz olmasını təmin etməklə, blokçeyn vətəndaşların hökumət tədbirlərinin etibarlılığına və bütövlüyünə inamını artırır. Azərbaycanda e-Hökumət innovasiyalarının təşviqi çoxşaxəli yanaşma tələb edir ki, bura Dövlət-Özəl Tərəfdaşlıqların təşviqi, təkmilləşdirilmiş qərarların qəbulu üçün AI və Big Data-dan istifadə edilməsi və şəffaflığın artırılması üçün Blockchain-in tətbiqi daxildir. Bu yeniliklər təkcə hökumətin əməliyyatlarını sadələşdirəcək və dövlət xidmətlərinin göstərilməsini təkmilləşdirməyəcək, həm də elektron hökumət çərçivəsində etimadı, təhlükəsizliyi və hesabatlılığı gücləndirəcək. Bu texnologiyalardan istifadə etməklə Azərbaycan gələcək çağırışlar üçün yaxşı təchiz edilmiş daha səmərəli, şəffaf və vətəndaş mərkəzli rəqəmsal hökumət qura bilər.

Azərbaycanda elektron hökumətin genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi üçün Regional və Beynəlxalq Əməkdaşlıq rəqəmsal transformasiya prosesinin gücləndirilməsində mühüm rol oynayır. Ən yaxşı təcrübələri öyrənmək və regional əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə Azərbaycan elektron hökumət təşəbbüslərinin həyata keçirilməsini sürətləndirə və rəqəmsal infrastrukturunun rəqabətədavamlı və səmərəli olmasını təmin edə bilər. Azərbaycan uğurlu ölkələrin, xüsusən də rəqəmsal hökumət xidmətlərinin yaxşı qurulduğu Avropa İttifaqı ölkələrinin elektron hökumət modellərini öyrənməkdən faydalana bilər. Bir çox Aİ ölkələri vətəndaşlara onlayn vergi bəyannaməsi, səhiyyə xidmətləri və elektron səsvermə kimi geniş spektrli rəqəmsal xidmətlər təklif edən hərtərəfli e-hökumət çərçivələri hazırlayıb (Kraemer, 2021, p. 153). Müvafiq qabaqcıl təcrübələri qəbul etməklə Azərbaycan öz rəqəmsal hökumət xidmətlərini təkmilləşdirə bilər. Bu, digər ölkələrin istifadəçi dostu portalları necə inkişaf etdirdiyini, təhlükəsiz ödəniş sistemlərini necə tətbiq etdiyini və elektron hökumət platformalarının genişlənməsini necə təmin etdiyini öyrənməyi əhatə edə bilər. Bundan əlavə, Aİ-nin məlumatların qorunması və məxfilik qaydalarından öyrənmək Azərbaycana öz qanunlarını beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırmağa və vətəndaşlar arasında etimadı gücləndirməyə kömək edə bilər. Azərbaycan qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrdən əlavə, qonşu ölkələr və regional təşkilatlarla regional əməkdaşlıqdan da faydalana bilər. Transsərhəd e-xidmətlər və qarşılıqlı fəaliyyət kimi ümumi rəqəmsal infrastruktur layihələri üzərində işləmək məlumat və xidmətlərin rahat və səmərəli mübadiləsini təmin etməklə Azərbaycanda elektron hökuməti təkmilləşdirə bilər. Paylaşılan rəqəmsal identifikasiya sistemləri və ya biznesin qeydiyyatı üçün birgə rəqəmsal platformalar kimi təşəbbüslər üzərində əməkdaşlıq sərhədlər boyu fəaliyyət göstərən vətəndaşlar və bizneslər üçün mükəmməl təcrübə yaratmağa kömək edə bilər. Bundan əlavə, regional tərəfdaşlıqlar Azərbaycana regiondakı digər ölkələrin öz rəqəmsal transformasiyalarında qarşılaşdıqları problemlər və həll yolları haqqında anlayışlar təqdim edərək, bilik mübadiləsini təşviq edə bilər. Ən yaxşı beynəlxalq təcrübələri öyrənmək və regional əməkdaşlığı inkişaf etdirməklə Azərbaycan bütün vətəndaşları üçün səmərəli, təhlükəsiz və əlçatan rəqəmsal xidmətləri təmin etməklə öz elektron hökumət çərçivəsini təkmilləşdirə bilər.

Nəticə

Yekun olaraq qeyd edək ki, Azərbaycanda dövlət strukturlarının idarəetmə sistemində elektronlaşmanın genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi hökumətin səmərəliliyinin, şəffaflığının və vətəndaşların fəallığının artırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Dövlət qurumlarının rəqəmsal transformasiyası inzibati prosesləri əhəmiyyətli dərəcədə sadələşdirə, korrupsiyanı azalda və vətəndaşlara xidmətlərin göstərilməsini yaxşılaşdıra bilər. Buna nail olmaq üçün Azərbaycan bir neçə əsas istiqamətə diqqət yetirməlidir. Birincisi, etibarlı və təhlükəsiz elektron hökumət xidmətlərinin təmin edilməsi üçün rəqəmsal infrastrukturun genişləndirilməsi vacibdir. Müasir İT sistemlərinə, yüksəksürətli internetə və bulud texnologiyalarına investisiyalar elektron xidmətlər üçün möhkəm zəmin yaradacaq. Bundan əlavə, bu texnologiyalardan səmərəli istifadəni təmin etmək üçün dövlət qulluqçuları arasında rəqəmsal savadlılıq mədəniyyətinin təşviqi zəruridir. İkincisi, Azərbaycan elektron idarəetməni dəstəkləmək üçün hüquqi və normativ bazanı təkmilləşdirməlidir. Buraya rəqəmsal platformalara inam yaradacaq məlumatların məxfiliyi, kibertəhlükəsizlik və elektron

imzalar üzrə aydın siyasətlərin hazırlanması daxildir. Hüquqi infrastrukturun gücləndirilməsi həm də e-dövlət xidmətləri ilə qarşılıqlı əlaqə zamanı vətəndaşların hüquqlarının qorunmasına kömək edəcək. Bundan əlavə, qurumlararası koordinasiyanın və elektron sistemlərin inteqrasiyasının təkmilləşdirilməsi daha səmərəli idarəetməyə gətirib çıxara bilər. Müxtəlif dövlət qurumları arasında fasiləsiz məlumat mübadiləsinə imkan verən inteqrasiya olunmuş platformaların inkişafının həvəsləndirilməsi ixtisarları azalda və qərarların qəbulunu təkmilləşdirə bilər. Bundan əlavə, e-iştirak təşəbbüslərinin genişləndirilməsi vətəndaşlara idarəetmədə daha fəal rol oynamağa, hesabatlılığı və məsuliyyətliliyi təşviq etməyə imkan verəcək. Nəhayət, elektron sistemlərin davamlı qiymətləndirilməsi və uyğunlaşdırılması həyati əhəmiyyət kəsb edir. İstifadəçilərdən mütəmadi rəylər və dövri qiymətləndirmələr təkmilləşdirilməli sahələrin müəyyən edilməsinə və e-hökumət təşəbbüslərinin davamlılığının təmin edilməsinə kömək edəcək. Bu amilləri həll etməklə Azərbaycan daha səmərəli, şəffaf və vətəndaş mərkəzli hökumətə nail ola, daha güclü rəqəmsal gələcəyə yol aça bilər.

Ədəbiyyat

1. Carter, L. (2018). *E-Governance: Information Technology for Public Administration*. Los Angeles: “Sage Publications,” 260.
2. Grönlund, A. (2019). *Electronic Government: Information Technology and the State*. New York, “Springer”, 280.
3. Harrison J. (2020). *E-Government and the Transformation of Public Administration*. London: “Routledge”, 350.
4. Kettunen P. (2019). *“Digital Government: Managing and Implementing Electronic Government”*. New York: “Springer”, 300.
5. Kraemer, K. L. (2021). *Information Technology and Public Administration: Trends and Issues*, New York: Routledge, 350.
6. Lindgren, I. (2021). *Public Administration and E-Government*. London. Palgrave Macmillan, 400.
7. Osman, M. (2020). *The Electronic Government: A Global Perspective*. Chicago: University of Chicago Press, 320.
8. Pardo, T. (2018). *Collaborative Public Management: New Perspectives for Electronic Government. Washington*. Georgetown University Press, 310.
9. Country Diagnostics. (2019, January). https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/484586/aze-digital-development-overview.pdf
10. Digitalization Perspectives of the Azerbaijan Economy. https://www.propulsiontechjournal.com/index.php/journal/article/download/3957/2683/6804

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/74-77

Leyla İbrahimova
Gəncə Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0002-5209-8452
ibrahimvaleyla@gmail.com

Əhməd Cavad yaradıcılığında Novruzla bağlı xatırlamalar

Xülasə

Bildiyimiz kimi, folklor hər bir xalqın düşüncə tərzini inam və inanc sistemini özündə əks etdirən incəsənətdir mədəniyyətdir. Hər bir xalq milli kimyini özündə əks etdirən folklor və etnoqrafiyaya sahibdir. Dünya ədəbiyyatı ədibləri kimi Azərbaycanın Cümhuriyyət nəğməkarı Əhməd Cavad da öz əsərlərində mənsub olduğu xalqın milli adət-ənənələrin,i inanclarını, rituallarını təsvir etmişdir. Bu məqalədə müəliffin bütövlükdə folklor ədəbiyyatı əsasında yazılan əsərlərindən yaz fəsli və Novruz bayramı adətlərini özündə əks etdirən lirik parçaları təhlil edilmişdir. Müəllifin əsərlərinin etnoqrafik cəhətdən dəyərli mənbə olması əsaslandırılmışdır. Təbiət simvolları folklor və etnoqrafik cəhətdən araşdırılmışdır.

Açar sözlər: *Novruz, folklor, təbiət, od, su, torpaq*

Leyla Ibrahimova
Ganja State University
Master student
https://orcid.org/0009-0002-5209-8452
ibrahimvaleyla@gmail.com

Memories of Novruz in the Works of Ahmad Javad

Abstract

As we know, folklore is an art form and a cultural expression that reflects a nation's way of thinking, belief systems, and worldview. Every nation possesses its own folklore and ethnographic heritage that embodies its national identity. Like the great figures of world literature, Azerbaijan's "Poet of the Republic," Ahmad Javad, also portrayed the national traditions, beliefs, and rituals of his people in his works. This article analyzes lyrical excerpts from his writings that reflect springtime and Novruz holiday traditions, based on the broader context of folklore literature. The article substantiates the value of the author's works as significant ethnographic sources. Symbols of nature are examined from both folkloric and ethnographic perspectives.

Keywords: *Novruz, folklore, nature, fire, water, earth*

Giriş

Novruz bayramı Azərbaycan xalqının minillik, əsrlərin sınağından çıxmış milli bayramıdır. Yaxın Şərqdə bir çox xalqlar tərəfindən böyük təntənə ilə qeyd edilən Novruz özündə yazın gəlişi və təbiətin oyanışını əks etdirir. Təbii bir haldır ki, folklorumuzun əhəmiyyətli bir hissəsini əhatə edən bu bayram yazılı ədəbiyyatımızda da bir çox ədiblərimizin diqqətini çəkmiş və Novruz bayramı haqqında əsərlər yaranmışdır. Yaradıcılığında bu mövzuya yer vermiş ustad sənətkarlardan biri də Əhməd Cavaddır. Məhz onun lirikasında bu mövzu özünəməxsus ahəng tapmışdır. "Çillə şərqisi", "Yaza xitab", "Böyük çillə", "Kiçik çillə", "Xıdır Nəbi", "Boz ay", "Dörd çərşənbə" "Qarının borcu" "Dördatlı yenicə gün" "Yel Baba" ("Birinci çərşənbə", "İkinci çərşənbə", "Üçüncü çərşənbə", "Dördüncü çərşənbə") adlı şeirləri Ə.Cavadın Novruz bayramına həsr edilmiş milli təfəkkür tərzini və xalq etnoqrafiyasını birləşdirən əsərləridir. Bu əsərlər müəllif tərəfindən ciddi araşdırmalar nəticəsində qələmə alınmışdır (Cavad Əhməd, 2022).

Tədqiqat

Bildiyimiz kimi, yazın gəlişi ilə əlaqədar olaraq çillələr və çərşənbələr anlayışları var. Qış fəslinin başlaması ilə bağlı təqvimimizdə qədim dövrlərdən etibarən Böyük çillə, Kiçik çillə, Boz ay anlayışları və bu anlayışlarla birbaşa əlaqəli xüsusi günlər var. Xalqımız qış fəslinin başlanğıcından, yəni 22 dekabrdan 1 fevrala qədərki müddəti 40 günü Böyük çillə, 1 fevraldan 20 fevraladək olan zaman kəsimini Kiçik çillə adlandırmışdır. Daha sonra dörd çərşənbədən ibarət olan Boz ay başlayır. Qeyd edək ki, fərqli ədəbiyyatlarda göstərdiyimiz tarixlər bir-iki gün fərqlə müxtəlif tarixləri göstərə bilər. Çox səthi şəkildə vurğuladığımız bu xalq inancları günümüzdə hələ də qalmaqdadır (Cavad Əhməd, 2012). İndi isə bu nümunələrin təhlilinə diqqət edək. "Çillə şərqisi"nin birinci bəndində çillədən sonra yazın gəldiyini, çillənin ömrünün az olduğunu, yerə qar yağsa belə, ancaq nəticədə bahara təslim olacağını bildirir. İkinci bənddə qışı ağ bayraqlı, yazı isə al bayraqlı adlandıran şair qışın gedişi ilə nağılçılarında getdiyini, yazın gəlişi ilə isə ozanın, aşığın, sazın gəldiyini söyləyir. Üçüncü bənddə kiçik çillə gəlmədən, böyük çillə hələ çıxmamış, artıq boz ayın qışı tanıdığına görə öz əlamətlərini göstərdiyi təsvir olunur. Həmçinin bu lirik parçalarda təbiət təsvirləri vasitəsilə şəxsləndirmədən istifadə edilib. Dördüncü bənddə artıq bənövşələrin açıldığından, çobanın sürüsünü otlağa çıxarmasından bəhs edir. Sonuncu bənddə isə yağışın ruzi gətirməsi, Novruzun gəlib özünü çatdırması, təbiətin oyanması, insanların təbiətə, yollara çıxması, bülbülün, gülün simasında canlıların canlanması, şaxtanın, boranın sovuşması, yerin artıq yaza qovuşması böyük sənətkarlıqla təsvir olunub (Qasımova, 2013).

"Böyük çillə" şeirində müəllif onun payızın davamı olaraq ömrünün qırx gün olduğunu və uzun qış çağı olmasını vurğulayır. Böyük çillədə artıq asta-asta qar yağdığını və qarın sanki insanlara, xüsusən də, dosta-tanışa gülümsədiyini, heç kəsi darıxdırmadığını, qışın gəlişini isə quyudan gələn səsə bənzətdiyini təsvir edib. Qarın yeri örtməsi, elə bil ki torpağın üstünə çəkilən yorğana bənzəyir. Təbiət qarla örtülərkən qarğaların dəstə-dəstə yerə qonması, qarğanın qarla qohumluğu varmış kimi sanki qarğanın dimdiyində ilk qarı gətirməsi kimi təqdim edilib. Ağacdan tökülən yarpaqları qarğanın dimdiyi ilə tökməsi, qarğanın yeməyinin qurd-quş olması göstərilir. Elə bil ki qarğaya "qar-qar" deməyi qış öyrədibmiş kimi metafor işlənib. Şair ağ qarın üstündəki qarğaları gah çox qeyri-adi görür, gah da qara xal və ya ağ libasdakı düymələrə bənzədir. Və qarğaların qarıldamasını, çayların buzun altında axmasını çillənin sonunun gəlməsinə yozur (Hacıyeva, 2009).

"Kiçik çillə" şeirində böyük çilləni böyük qardaşa, kiçik çilləni də kiçik qardaşa bənzədən Ə.Cavad böyük çillə gedəndən dərhal sonra kiçik çillənin öz gəlişi ilə böyük tufan gətirdiyini, beləliklə də, şaxtanın tufan etdiyini, soyuğun və güclü küləyin təsirindən kolların yerə sərildiyini, ağacların budaqlarının əyildiyini, pişiklərin də bəzi gecələr səhərə qədər miyoldadığını böyük bədii dillə təsvir etmişdir. Bəzi gecələr o qədər şiddətli soyuq olur ki, səhər açılanda artıq hər tərəfi duman, çən bürümüş vəziyyətdə olur. Lirik parçanın elə bu hissəsində ocaqların bərk qalanaraq hədik bişirmək adətinin icra edildiyi məqamına toxunulur. Soyuq havanın təsirindən qapıların şişməsi, evin, otaqların öz-özünə soyuması kiçik qardaşın, yəni kiçik çillənin böyük çillədən yüz dəfə daha zalımlığı ilə əlaqələndirilir. Nəticədə də öz ömrünü böyük çillədən iki dəfə daha tez başa vurur. Cəmi 26 sətirdən ibarət olan bu kiçik şeir parçasında şair, demək olar ki, kiçik çillənin bütün xüsusiyyətlərinə və onun mövcudluğu müddətində icra edilən adətlərə toxunub (Şamil Əli, 2011).

Ə.Cavad Novruz bayramı haqqında olan "Dördatlı yenicə gün" şeirində qışdan yaza keçid edilən gündən bəhs edir. Burada göstərilir ki, Yenicə günün dörd atı var və o, odürəkli, yelqanadlı halı ilə həmin dörd atını dördnala çaparaq gəlir. Yenicə gün öz gəlişi ilə sazağı, soyuğu qovaraq öldürür. Bağı, qoruğu yaşıl xalıtək bəzəyir. Nazik çubuqla, otlar, yeni əkilmiş bitkilər onun sayəsində boy atıb uzanır. Yenicə gün özüdə çətin günlərdən, yorucu yollardan gəlir. Lakin torpağa çatanda aramlaşır, dinclik tapır. Qarlı qışı arxada qoyması, öndə isə güllü yazın olması, bənövşələrin yetişməsi onu sevindirir. Həmçinin bu nümunədə şair torpaqlarımızı dəyərli cövhər adlandırır. Nərgizlər qarın, buzun altından boylanır. Göydəki ulduzlar yerin bu halına həsrət çəkir. Yenicə gün də bu xoşbəxtlik bəxş edən hadisələri görüb uşaq gözləri ilə gülür. Haqqında danışdığımız şeir nümunəsinin məzmunundan da görünür ki, burada müəllif güclü obrazlaşdırmadan yararlanıb. Əsərdə metafora, təşbeh, istiarədən geniş istifadə dairəsinə sahibdir (Fuad Esmira, 2023).

Folklor ədəbiyyatında Xıdır Nəbi Novruzun ilk müjdəçilərindən hesab olunur. "Xıdır Nəbi" şeirində Xıdır Nəbinin kiçik çilləni, yəni az ömürlü çilləni bölməsi bununla da, ona bir sillə vurulubmuş kimi cəzalandırıldığı göstərilir. Xıdır Nəbi kiçik çilləyə qonaq olduğunu, qonağın isə belə davranmadığını deyir. Bu gedişlə ağacların, meşələrin qırılacağını, yamacların boş qalacağını, insanların da işləri üçün evdən çıxmalı olduqlarını bildirərək artıq çillənin getməli olduğunu deyir. Burada şair işin, çalışmağın, fəaliyyətdə olmağın həm insanın öz həyatında, həm də ətrafındakı digər bütün canlılar üçün faydalı olmasını vurğulayır. Əlavə olaraq müəllif bu əsərlə "keçmişdəki davranıışlarımız bugünkü bizi formalaşdırdığı kimi, gələcəkdəki şəxsiyyətimizin də arzu etdiyimiz kimi olmasını istəyiriksə, hazırkı davranışlarımızın məsuliyyətini üstümüzə almalıyıq" baxışını oxucuya təlqin etmişdir. Çünki heç bir uğur boşluğun, fəaliyyətsizliyin nəticəsi deyil. Çalışmaq həyatdır və insanı həyatda tutan ən vacib yaşam ehtiyaclarından biridir. Elə məhz burada bildirmək istəyirik ki, həm folklorda, həm də Ə.Cavad yaradıcılığında dəfələrlə toxunulan bu mövzu haqqında müasir araşdırmalar təsdiqləyib ki, çalışan, işləyən insanlar işsiz insanlardan daha az depressiv hallar yaşayırlar. Hətta maddi ehtiyacı tam təmin olunmuş şəxslərin belə fəaliyyətsiz qaldıqda stress və depressiya ilə üzləşmək riskləri yüksəkdir. Çalışmaq insanın həm də mənəvi ehtiyacıdır. Faydalı olmaq, başqalarına yardım edə bilmək insanın özünü xoşbəxt hiss etməsinə təsir edən faktorlardandır. Və hər nə qədər disiplinsiz insan olsa belə, çalışdığı, fəaliyyətdə olduğu müddətdə istər-istəməz müəyyən rejimə əməl etməli olur. Son araşdırmalarda da disiplinli, qaydalı həyat tərzi yaşayan şəxslərin özlərini daha xoşbəxt hiss etmələri, günlərinin daha məhsuldar keçməsi təsdiqlənib ("Kitabi Dədə Qorqud", 2016).

Folklora az-çox bələd olan hər bir kəsə yaxşı məlumdur ki, boz ayla bağlı bəzi xalq ədəbiyyatı nümunələri var ki, onlarda boz ay dəyişkən xarakterli, simvolikləşdirilmiş obraz kimi iştirak edir. Ə.Cavad da "Boz ay" lirik parçasında bunu xalq ədəbiyyatının mükəmməl bilicisi olaraq professional dəqiqliklə təsvir etmişdir. Bu şeirin məzmununda şair havanı poetik dillə gah qızarıb, gah bozarmasını, gah günəşin çıxması, gah da günəşin batması, hava şəratinin gah yaz, gah da qış kimi keçməsini təsvir edib. Qeyd edilən məqamlar boz ayın əsas xarekterik cəhəti kimi səciyyələndirilir. Bu zaman kəsiyində şehlərin qırova dönüb qırov halında yer üzünə səpələnir, tez-tez yağış yağır, quşlar yuvalarını ağaclarda tikməyə başlayır, bununla da köhnə ovlaqlarına qayıdırlar. Hər kəs yaza hazırlaşır, durnalar köhnə yurdlarına köçməyə başlayırlar, sığırçınlar da digər quşlartək qaqqıldaşırlar, artıq bülbüllər də qoruqlarda öz nəğmələrini tez-tez oxuyurlar, arılar bal toplamağa hazırlaşırlar. Boz ay qışdan sonra yazın gəlməsi üçün yeni yollar açır. Xalq yazın gəlişinə çox sevinir, sanki hamı məhz bu anı gözləyirmiş. Ədib göstərir ki, boz ay nə qədər sərt olsa da, mərhəməti əksik deyil (Dünyaminqızı Qərənfil, 2024).

Ə.Cavad lirikasında özünəməxsus yerə sahib olan Novruz bayramına həsr olunmuş şeirlərdən onun "çərşənbələr" haqqında əsərlərini xüsusən qeyd etməliyik. Müəllifin "Birinci çərşənbə" şeiri Novruzun dörd çərşənbəsindən olan yel çərşənbəsi haqqındadır. Burada havanın mülayimləşməsi qışın öz yerini yaza verməsi təbiətin oyanması poetrik bir dillə təsvir olunan bu əsər sözlə çəkilmiş ecazkar təbiət mənzərəsinə bənzəyir.

Ədibin "İkinci çərşənbə" əsəri su çərşənbəsi haqqında olub oxucuya suyun həyatın mövcudluğu və davamlılığı üçün ən vacib faktor olduğunu xatırladır. Burada müəllifin təbiət hadisələrini incə detallarla təsvir etməsi, bunu su çərşənbəsi ilə əlaqələndirməsi diqqət çəkir. Bizcə, Ə.Cavad bunu qədim türk inanc sistemində suya məxsusi dəyər verilməsi, eyni zamanda, qədim Göytürk kitabələrində, əski türk dastanlarında istifadə olunması ilə də birbaşa əlaqəli olub. Məsələn, Kitabi Dədə Qorqud dastanında "axan suyun qurumasın" kimi suyun müsbət mənada təqdim olunduğu onlarla nümunəyə rast gəlirik (Dünyaminqızı Qərənfil, 2024).

Ə.Cavadın "Üçüncü çərşənbə" şeiri torpaq çərşənbəsi haqqında olub burada yazın gəlişi ilə əlaqədar olaraq torpağın oyanması, təbiətdə yaşıllığın baş qaldırması ustalıqla təsvir olunmuşdur. Əsərdə təbiətin oyanış simvolunun səməni olması göstərilib. Təbiət bədii bir dillə danışdırılıb. Torpaq qədim türk xalqlarında vətənin simvolu sayılaraq müqəddəs hesab olunmuş, həm maddi, həm də mənəvi mənalar daşımışdır. Türk xalqlarının etnoqrafiyası haqqında olan araşdırmalarda torpağın şamanizmdə ruhlarla əlaqə yaratmaq vasitəsi, habelə yeraltı və yerüstü dünyaları bir-birində ayıran vasitə kimi mənaları ilə də qarşılaşırıq.

"Dördüncü çərşənbə" şeiri od çərşənbəsi haqqındadır. Od folklorda, xüsusən zərdüştilikdə ruhaniyyətin rəmzi hesab edilmiş, onun müqəddəs yaradıcı qüvvə olduğuna inanılmışdır. Folklor ədəbiyyatında diqqət etdikdə odun təmizləmə qüvvəsinə inanıldığını müəyyən edə bilərik. Bu əsərdə müəllif od çərşənbəsinin ən özəl mərasimini, yəni tonqal qalanması, tonqalın üstündən tullanmaq rituallarını xatırlamışdır. Qeyd edək ki, bu adət neqativ enerjilərdən qorunmaq və təmizlənmək mənalarını daşımış və Novruz bayramının əsas atributlarından hesab edilmişdir (Nəcəf Əkbər, 2015).

Nəticə

Cümhuriyyət nəğməkarı, istiqlal şairi kimi anılan Əhməd Cavad yaradıcılığını tədqiq etdikcə onun təfəkkür tərzinin və həyat amalının xalqına, vətəninə, millətinə sədaqət və sevgiyə əsaslandığını müşahidə edirik. Ədib milli ideallarını təkcə istiqlal motivli deyil, həmçinin digər mövzulu əsərlərində də göstərmişdir. Onun bəzi əsərləri sırf folklor ədəbiyyatına əsaslanansa da, elə yaradıcılıq nümunələri də var ki, foklor motivli olmasa da, lakin o əsərlərdə folklor motivlərini müşahidə edirik. Ə.Cavadın Novruz bayramı haqqında olan əsərləri bütünlüklə folklor və etnoqrafiyaya əsaslanaraq, 5000 ildən çox tarixi olan Novruz bayramının qədim köklərinə işarə edərək gerçək xalq həyatı ilə əlaqəli şəkildə təqdim edilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Cavad Əhməd. (2022). "Seçmə şeirlər". Bakı: "Qanun", 336.
2. Cavad Əhməd. (2012). "Sən olasan gülüstan". Bakı: "Təhsil", 190.
3. Fuad Esmira. (2023, mart 11). "Folklor xalq həyatının əks-sədasıdır". "Respublika", 10.
4. Qasımova, F. (2013, mart 5). "Əhməd Cavad lirikasında Novruz", "Azad Azərbaycan", 7.
5. Dünyaminqızı Qərənfil. (2024). "Füyuzatçılar". Bakı: "Mimta", 188.
6. Hacıyeva, M. (2009). "Folklor və təsəvvüf ədəbiyyatı sözlüyü". Bakı: "Nurlan", 330.
7. Şamil Əli. (2011). "Uyğur, Qaqauz, Quzey Qafqaz türklərinin folkloru və ədəbiyyatı". Bakı: "Nurlan", 411.
8. "Kitabi Dədə Qorqud". (2016). Bakı: "Teas Press", 404 s.
9. Nəcəf Əkbər. (2015). "Hun minilliyi". Bakı: "Teas Press", 460.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/78-83

İlkin Cəfərov
Azərbaycan Dövlət Memarlıq və İnşaat Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0003-6879-0918
ilkin.jafarov18@gmail.com

Müasir mərhələdə maliyyə bazarı idarəetmə mexanizmlərinin teoretik və metodoloji əsasları

Xülasə

Qloballaşma və texnoloji irəliləyişlər fonunda maliyyə bazarlarının inkişafı və tənzimlənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqalədə maliyyə bazarlarının idarə edilməsi mexanizmlərinin teoretik və metodoloji əsasları araşdırılır. Əsas maliyyə nəzəriyyələri, tənzimləyici çərçivələr və müasir maliyyə bazarlarını formalaşdıran texnoloji yeniliklər nəzərdən keçirilir. Bundan əlavə, maliyyə bazarlarının idarə edilməsində üzləşilən çətinliklər və imkanlar müəyyən edilir. Məqalə monetar siyasətin, risk idarəetmə strategiyalarının və rəqəmsal transformasiyanın maliyyə bazarlarında oynadığı rolu vurğulayır.

Açar sözlər: *maliyyə bazarı idarəetməsi, maliyyə nəzəriyyələri, tənzimləmə çərçivələri, risk idarəetməsi, rəqəmsal transformasiya, qloballaşma, maliyyə dayanıqlığı, fintech, sistemik risk*

Ilkin Jafarov
Azerbaijan State University of Architecture and Construction
Master student
https://orcid.org/0009-0003-6879-0918
ilkin.jafarov18@gmail.com

Modern Theoretical and Methodological Foundations of Financial Market Management Mechanisms

Abstract

Against the backdrop of globalization and technological advancements, the development and regulation of financial markets have become of paramount importance. This paper examines the theoretical and methodological foundations of financial market management mechanisms. It reviews key financial theories, regulatory frameworks, and technological innovations shaping modern financial markets. Furthermore, the challenges and opportunities in financial market management are identified. The paper highlights the role of monetary policy, risk management strategies, and digital transformation in financial markets.

Keywords: *financial market management, financial theories, regulatory frameworks, risk management, digital transformation, globalization, financial stability, fintech, systemic risk*

Giriş

Maliyyə bazarları kapitalın bölüşdürülməsi və risklərin idarə olunmasını təmin edərək iqtisadi inkişafın əsas dayaqlarından biri kimi çıxış edir. Müasir maliyyə bazarlarının mürəkkəbliyi onun idarə olunması üçün nəzəri və metodoloji prinsiplərə əsaslanan strukturlaşdırılmış mexanizmlərin yaradılmasını tələb edir.

Maliyyə bazarları pul bazarları, kapital bazarları, törəmə maliyyə alətləri bazarları və valyuta bazarları kimi kateqoriyalara bölünür və hər biri spesifik tənzimləyici və idarəetmə strategiyaları tələb edir. Qlobal maliyyə sistemlərinin qarşılıqlı bağlılığı risklərin azaldılması və şəffaflığın artırılması üçün güclü maliyyə siyasətlərinin tətbiq olunmasını zəruri edir. Bu məqalənin məqsədi müasir dövrdə

maliyyə bazarlarının idarə edilməsinə təsir edən əsas nəzəriyyələri və metodoloji yanaşmaları araşdırmaqdır.

Tədqiqat

1. Maliyyə Bazarı İdarəetməsinin Teoretik Əsasları Maliyyə bazarlarının idarə olunması onların strukturunu və tənzimləmə mühitini müəyyən edən bir neçə iqtisadi və maliyyə nəzəriyyəsi əsasında həyata keçirilir. Əsas nəzəriyyələr aşağıdakılardır:

1.1 Effektiv Bazar Hipotezi (EMH) Eugene Fama (1970) tərəfindən irəli sürülən **Effektiv Bazar Hipotezi (EMH - Efficient Market Hypothesis)** maliyyə bazarlarının bütün mövcud və əlçatan məlumatları dərhal və tam şəkildə əks etdirdiyini iddia edir. Bu nəzəriyyəyə əsasən, qiymətlər artıq bazar iştirakçılarının sahib olduğu bütün informasiyanı özündə cəmləşdirdiyindən, heç bir investor uzun müddət ərzində bazarı "məğlub" edərək mütəmadi olaraq normadan artıq gəlir əldə edə bilməz. EMH üç səviyyədə təsnif edilir: \n\n1. **Zəif forma** – keçmiş qiymət və həcm məlumatlarına əsaslanan texniki analiz vasitəsilə bazarı üstələməyin mümkün olmadığını bildirir.\n2. **Orta forma** – yalnız keçmiş qiymət məlumatlarını deyil, həmçinin ictimaiyyətə açıq olan bütün maliyyə və fundamental məlumatların da artıq qiymətlərdə öz əksini tapdığını bildirir.\n3. **Güclü forma** – hətta daxili (insayder) məlumatların belə bazar qiymətlərinə təsir edə bilməyəcəyini iddia edir.\n\nLakin **davranış maliyyəsi** bu hipotezi tənqid edərək, real bazar şəraitində investorların rasional hərəkət etmədiyini və müxtəlif **emosional və psixoloji amillərin** bazar qərarlarına təsir göstərdiyini vurğulayır. Məsələn, investorlar **sürü psixologiyası**, **həddindən artıq özünəinam**, **itirilmə qorxusu (FOMO - Fear of Missing Out)** və ya **itkidən yayınma (Loss Aversion)** kimi davranışlar nümayiş etdirirlər ki, bu da bazar qiymətlərinin real dəyərindən fərqlənməsinə səbəb olur.\n\nBundan əlavə, **bazar anomaliyaları** da EMH-nin iddialarını şübhə altına alır. Məsələn:\n- **Yanvar effekti** – ilin ilk ayında səhmlərin qiymətlərinin artması;\n- **Kiçik şirkət effekti** – kiçik bazar dəyərinə malik səhmlərin uzunmüddətli perspektivdə böyük şirkət səhmlərindən daha yaxşı performans göstərməsi;\n- **Həddindən artıq və aşağı qiymətləndirmə (overreaction & underreaction)** – bazarın bəzi hadisələrə həddindən artıq və ya gec reaksiya verməsi.\n\nNəticə etibarilə, EMH bazarların uzun müddət ərzində səmərəli ola biləcəyini və məlumatların qiymətlərə tez əks olunduğunu desə də, **davranış maliyyəsi və bazar anomaliyaları bu nəzəriyyənin tam həqiqət olmadığını göstərir**. Bunun nəticəsində, aktiv şəkildə idarə olunan fondlar və kvant strategiyalar bazar qeyri-effektivliklərindən faydalanmağa çalışır, lakin bunun davamlı olub-olmaması mübahisəli mövzu olaraq qalır (Fama, 1970, p. 383-417).

1.2 Müasir Portfel Nəzəriyyəsi (MPT) Müasir Portfel Nəzəriyyəsi (MPT), 1952-ci ildə Harry Markowitz tərəfindən təqdim edilən və investisiya strategiyalarında inqilabi dəyişiklik yaradan bir yanaşmadır. Bu nəzəriyyə investorların risk və gəlirliliyi tarazlaşdıraraq optimal portfel yaratmasına imkan verir. Markowitzin yanaşmasının əsas məqsədi, investisiyaların yalnız yüksək gəlir gətirməsinə fokuslanmaq əvəzinə, mümkün risklərin minimuma endirilməsi ilə daha effektiv portfellərin qurulmasını təmin etməkdir (Basel Committee on Banking Supervision, 2017).

Bu nəzəriyyənin əsas prinsipi **diversifikasiyadır**. Diversifikasiya investorların yalnız bir növ aktivə deyil, müxtəlif aktivlərə sərmayə qoyaraq ümumi risklərini azaltmalarına əsaslanır. Müasir Portfel Nəzəriyyəsinə görə, eyni tip və yüksək korelyasiyalı aktivlərdən ibarət portfellər risk baxımından optimal hesab edilmir. Əksinə, bir-birilə az və ya mənfi korelyasiyaya malik aktivlərin birlikdə daxil edilməsi portfelin ümumi riskini əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər. Bu, bazar dəyişkənliyi zamanı investorların daha sabit gəlir əldə etməsinə şərait yaradır (Markowitz, 1952).

Markowitz nəzəriyyəsində **effektiv sərhəd (efficient frontier)** konsepti əsas yer tutur. Effektiv sərhəd, verilmiş risk səviyyəsi üçün maksimum gözlənilən gəliri təmin edən optimal portfelləri təmsil edir. Yəni, investor müəyyən bir risk səviyyəsində ən yüksək gəliri əldə etmək istəyirsə, effektiv sərhəd üzərində yerləşən portfelləri seçməlidir. Effektiv sərhədin altındakı portfellər isə qeyri-optimal hesab olunur, çünki onlar eyni risk səviyyəsində daha az gəlir təqdim edirlər. Bu konsept, risk və gəlir arasında tarazlığı təmin edərək investorların məntiqli qərarlar qəbul etməsinə imkan yaradır.

Müasir Portfel Nəzəriyyəsi həm də **gözlənilən gəlir və riskin ölçülməsi üçün statistik göstəricilərə əsaslanır**. Bu nəzəriyyədə gəlir orta gözlənilən gəlir kimi hesablanır, risk isə dispersiya və standart kənarlaşma vasitəsilə ölçülür. Yüksək dispersiya və standart kənarlaşma daha yüksək risk

mənasını verir. Portfelin ümumi riski isə yalnız tək aktivlərin riskinə deyil, eyni zamanda həmin aktivlərin bir-birilə olan əlaqəsinə (korelyasiyaya) bağlıdır.

Müasir Portfel Nəzəriyyəsinin tətbiqi əsasən böyük investisiya fondları, pensiya fondları və digər institusional investorlar tərəfindən geniş istifadə edilir. Bu yanaşma, fərdi investorlar üçün də əlverişli investisiya strategiyalarının qurulmasına kömək edə bilər. Ancaq nəzəriyyənin bəzi məhdudiyyətləri də mövcuddur. Məsələn, Markowitz nəzəriyyəsi investorların tam rasional qərarlar verdiyini və bazarın həmişə səmərəli olduğunu fərz edir. Lakin real bazar şəraitində investorlar emosional qərarlar verə bilər və bazar gözlənilməz hadisələrə həddindən artıq reaksiya göstərə bilər. Bu da nəzəriyyənin bəzi hallarda real dünyada tam tətbiq edilə bilməyəcəyini göstərir.

Bununla belə, Müasir Portfel Nəzəriyyəsi investisiya dünyasında böyük əhəmiyyət daşıyır və risk idarəetməsində, aktiv bölgüsündə və investisiya portfellərinin optimallaşdırılmasında əsaslı bir yanaşma kimi istifadə edilir. Bu nəzəriyyə sayəsində investorlar yalnız yüksək gəlir əldə etməyə fokuslanmaqdan çəkinərək, risk və gəlirin tarazlaşdırılmasını prioritet hala gətirə bilərlər. Nəticə etibarilə, Müasir Portfel Nəzəriyyəsi elmi əsaslara dayanan və uzunmüddətli investisiya strategiyalarının formalaşdırılmasında fundamental rol oynayan bir yanaşmadır.

1.3 Davranış Maliyyəsi Davranış maliyyəsi, ənənəvi maliyyə nəzəriyyələrinin əksinə olaraq, investorların tam rasional olmadığını və onların qərarlarının psixoloji amillərdən təsirləndiyini izah edən bir sahədir. Klassik maliyyə nəzəriyyələri investorların hər zaman məntiqli qərarlar verdiyini və bazarın bütün mövcud informasiyanı əks etdirdiyini iddia edirdi. Lakin real bazar təcrübəsi göstərir ki, investorlar çox vaxt emosional təsirlər altında hərəkət edir və qeyri-rasional qərarlar qəbul edirlər. Davranış maliyyəsi psixologiya və maliyyə elmini birləşdirərək bazar iştirakçılarının psixoloji meyillərini və onların bazara təsirlərini araşdırır (Kahneman, & Tversky, 1979).

Bu yanaşma çərçivəsində bir neçə əsas psixoloji faktor investor davranışlarını və bazar dinamikasını formalaşdırır. **Sürü psixologiyası**, investorların fərdi analiz aparmaq əvəzinə kütlənin hərəkətlərini təqlid etməsi ilə bağlıdır. Bu meyil nəticəsində qiymət köpükləri və bazar anomaliyaları yaranır. Məsələn, 2000-ci illərin əvvəllərində baş verən **dot-com köpüyü** investorların texnologiya sektoruna həddindən artıq inamı nəticəsində süni qiymət artımına gətirib çıxardı. Bu fenomen investorların rasional analizə deyil, bazar əhval-ruhiyyəsinə əsaslanaraq qərar verməsinin göstəricisidir.

Bundan başqa, **həddindən artıq özünəinam** investorların öz analitik qabiliyyətlərinə hədsiz güvənməsi nəticəsində bazar risklərini düzgün qiymətləndirməməsinə səbəb olur. Belə hallar investorların səhv qərarlar verməsinə və lazımsız risklərə girməsinə gətirib çıxarır. Məsələn, bəzi investorlar keçmişdə uğurlu investisiya etdikləri üçün gələcəkdə də bazarı düzgün proqnozlaşdıra biləcəklərinə inanır və nəticədə yüksək riskli aktivlərə həddindən artıq sərmayə qoyurlar.

İtkidən yayınma (Loss Aversion) investorların itkilərə mənfəətdən daha çox reaksiya verməsi ilə bağlıdır. Nobel mükafatı laureatları Daniel Kahneman və Amos Tversky tərəfindən irəli sürülən bu konsept göstərir ki, investorlar eyni məbləğdə gəlir əldə etməkdən daha çox, eyni məbləğdə itkidən çəkinirlər. Bu davranış investorların səhv investisiyaları uzun müddət saxlamasına və ya itkilərdən qaçmaq üçün zərərli qərarlar verməsinə səbəb ola bilər. Məsələn, bir investor qiyməti sürətlə düşən bir səhmi satmaq əvəzinə, gələcəkdə qiymətin qalxacağına inanaraq onu saxlamağa davam edə bilər və nəticədə daha böyük zərərlə qarşılaşar.

Bu qeyri-rasional davranışlar maliyyə sabitliyi üçün ciddi risklər yaradır. Çünki investorların emosional qərarları bazar volatilliyini artırır və gözlənilməz dalğalanmalara səbəb olur. 2008-ci il Qlobal Maliyyə Böhranı zamanı investorlar panikaya düşərək aktivlərini sürətlə satmağa başladılar və bu, bazarın daha da çökməsinə səbəb oldu. Belə hadisələr investor psixologiyasının və davranış maliyyəsinin bazarlara təsirini açıq şəkildə göstərir.

1.4 Oyun Nəzəriyyəsi və Maliyyə Bazarları Oyun nəzəriyyəsi bazar iştirakçıları arasında strateji qarşılıqlı əlaqələri izah edən bir yanaşmadır. Bu nəzəriyyə, maliyyə bazarlarında müxtəlif oyunçuların, yəni investorların, treyderlərin, korporasiyaların və tənzimləyici qurumların qərar qəbul etmə proseslərini modelləşdirir. Oyun nəzəriyyəsi, xüsusilə **rəqabət, əməkdaşlıq və qərarvermə** kimi əsas aspektləri təhlil edərək bazar iştirakçılarının rasional və qeyri-rasional davranışlarını izah etməyə imkan verir (Nakamoto, 2008).

Maliyyə bazarlarında oyun nəzəriyyəsi bir neçə əsas sahədə tətbiq edilir. İlk növbədə, **hərrac bazarlarında**, yəni aktivlərin alınıb-satıldığı yerlərdə, oyun nəzəriyyəsi qiymət formalaşması və iştirakçıların strategiyalarını izah etmək üçün istifadə olunur. Hərrac bazarlarında alıcılar və satıcılar strateji qərarlar qəbul edir və onların bu qərarları bazar qiymətlərinin dəyişməsinə səbəb olur. Məsələn, açıq hərrac sistemində (ing. English Auction) alıcılar tədricən daha yüksək qiymətlər təklif edir və bu proses bazar iştirakçılarının hərəkətlərinə təsir göstərir.

Bundan əlavə, oyun nəzəriyyəsi **investisiya qərarlarında** mühüm rol oynayır. Şirkətlər və fərdi investorlar rəqiblərinin və bazar iştirakçılarının mümkün qərarlarını proqnozlaşdıraraq strategiyalarını buna uyğun formalaşdırmağa çalışırlar. Bu xüsusilə **maliyyə spekulyasiyası**, **tenderlərdə iştirak**, **birləşmə və satınalmalar** zamanı əhəmiyyətli olur. Məsələn, iki şirkət eyni bazarda rəqabət aparırsa, onların investisiya və qiymət strategiyaları bir-birinə təsir göstərir və hər bir şirkət digərinin potensial addımlarını nəzərə alaraq qərar qəbul edir.

Oyun nəzəriyyəsinin maliyyə bazarlarında tətbiq edildiyi digər mühüm sahə **rəqabətli bazar davranışlarıdır**. Bu yanaşma şirkətlərin qiymət siyasətləri, yeni bazara daxil olma strategiyaları və bazar payını qorumaq üçün tətbiq etdikləri taktikalara aid edilir. **Nash tarazlığı** kimi konseptlər göstərir ki, bazar iştirakçıları optimal strategiyalar qəbul etdikdə, heç bir iştirakçı təkbaşına öz vəziyyətini yaxşılaşdıra bilməz. Bu tarazlıq vəziyyəti bazarlarda sabitlik və balans üçün əhəmiyyətlidir (IMF, 2020).

Maliyyə böhranlarının analizi zamanı oyun nəzəriyyəsi bazar iştirakçılarının qərarlarının kollektiv təsirlərini izah etməyə kömək edir. 2008-ci il maliyyə böhranı zamanı banklar və investisiya şirkətləri yüksək gəlirli, lakin riskli investisiyalar etməyə başladılar. Hər bir iştirakçı qısamüddətli mənfəət əldə etmək üçün bazarda iştirak edirdi, lakin sistem daxilində kollektiv risk artırdı və nəticədə maliyyə böhranına gətirib çıxardı. Oyun nəzəriyyəsi belə hallar üçün fərdi qərarların sistemik nəticələrə necə təsir etdiyini izah etmək üçün istifadə olunur.

Bundan başqa, oyun nəzəriyyəsi **bazarlarda manipulyasiya və spekulyasiyaların tədqiqində** də geniş istifadə olunur. Məsələn, bəzi investorlar bazara yalan məlumatlar yayaraq digərlərini manipulyasiya etməyə çalışırlar. Belə hallar **pump and dump** strategiyaları ilə kriptovalyuta bazarlarında və kiçik həcmli səhmlərdə tez-tez müşahidə olunur. Oyun nəzəriyyəsi bu cür halları proqnozlaşdırmaq və bazar tənzimlənməsində istifadə olunan mexanizmləri inkişaf etdirmək üçün istifadə olunur.

Ümumilikdə, oyun nəzəriyyəsi maliyyə bazarlarında fərqli oyunçuların strateji qarşılıqlı əlaqələrini başa düşmək üçün güclü bir vasitədir. Bu nəzəriyyə bazarların sabitliyini təmin etmək, investisiya qərarlarını optimallaşdırmaq və maliyyə böhranlarını anlamaq üçün mühüm nəzəri çərçivə təqdim edir. Oyun nəzəriyyəsi sayəsində investorlar və maliyyə institutları bazar tendensiyalarını daha dəqiq proqnozlaşdıra, rəqiblərinin strategiyalarını analiz edə və riskləri daha effektiv idarə edə bilərlər.

2. Maliyyə Bazarı İdarəetməsində Metodoloji Yanaşmalar

2.1 Kvantitativ Təhlil və Modelləşdirmə Kvantitativ təhlil və modelləşdirmə maliyyə bazarlarının idarə edilməsində əhəmiyyətli yer tutur. Bu yanaşma statistik və riyazi metodlardan istifadə edərək bazar dinamikasını analiz edir və proqnozlaşdırma modelləri hazırlayır. Belə modellər maliyyə qərarlarının qəbul edilməsində, investisiya strategiyalarının müəyyən edilməsində və risklərin qiymətləndirilməsində əsas rol oynayır.

Maliyyə bazarlarında kvantitativ təhlilin əsas sahələrindən biri **risk qiymətləndirmə modelləridir**. Bu modellər investisiyaların risk səviyyəsini ölçməyə və bazardakı qeyri-müəyyənliklərə qarşı strategiyalar hazırlamağa kömək edir. **Value at Risk (VaR) modeli** bu sahədə geniş istifadə olunur və müəyyən bir vaxt çərçivəsində mümkün maksimum itkiləri hesablamaq üçün tətbiq edilir. Bundan əlavə, **Monte Karlo simulyasiyaları**, **GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) modelləri** və **Black-Scholes opsion qiymətlənmə modeli** də maliyyə bazarlarında risk və gəlirliliyin proqnozlaşdırılması üçün istifadə olunan əsas alətlərdəndir.

Bundan başqa, **qiymətlənmə metodları** maliyyə aktivlərinin dəyərinin təyin edilməsində istifadə olunur. Qiymətlənmə modelləri səhmlər, istiqrazlar, opsionlar və digər maliyyə alətləri üçün tətbiq edilir. **Diskontlaşdırılmış Pul Axını (DCF) metodu** aktivlərin bugünkü dəyərini hesablamaq üçün

istifadə olunan əsas yanaşmalardan biridir. Bundan əlavə, **Çoxfaktorlu Modellər (Fama-French modeli kimi)** və **Arbitraj Qiymətlənmə Modeli (APT - Arbitrage Pricing Theory)** də bazar faktorlarının aktiv qiymətlərinə təsirini araşdırmaq üçün istifadə olunur.

Kvantitativ təhlilin ən mühüm sahələrindən biri də **proqnozlaşdırma texnikalarıdır**. Proqnozlaşdırma modelləri, bazar tendensiyalarını və aktiv qiymətlərinin gələcəkdə necə dəyişəcəyini müəyyən etmək üçün istifadə olunur. **Zaman sıraları analizi (Time Series Analysis)** bu sahədə geniş yayılmış bir metoddur və **ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) modelləri** bu yanaşmanın əsas nümunələrindən biridir. Eyni zamanda, **süni intellekt və maşın öyrənməsi (Machine Learning) metodları** da maliyyə bazarlarında proqnozlaşdırma üçün istifadə olunur və böyük həcmli məlumatların analizi əsasında daha dəqiq nəticələr əldə etməyə imkan yaradır (World Economic Forum, 2021).

Maliyyə bazarlarında kvantitativ modellərin tətbiqi təkcə risk idarəetməsi və qiymətlənmə sahələri ilə məhdudlaşmır. **Alqoritmik ticarət (Algorithmic Trading)** və **Yüksək Tezlikli Ticarət (High-Frequency Trading - HFT)** kvantitativ analizdən istifadə edərək sürətli və avtomatlaşdırılmış qərarlar qəbul edən sistemlərdir. Bu sistemlər saniyələr içində minlərlə əməliyyat həyata keçirərək bazar fürsətlərindən maksimum faydalanmağa çalışır.

Lakin kvantitativ modelləşdirmənin bəzi çatışmazlıqları da var. Modellər keçmiş məlumatlara əsaslandığından, gözlənilməz iqtisadi hadisələr və bazar şokları zamanı effektivliyini itirə bilər. Məsələn, **2008-ci il Qlobal Maliyyə Böhranı** zamanı bir çox maliyyə modeli riskləri düzgün qiymətləndirə bilmədi, çünki onların əsaslandığı məlumatlar tarixi tendensiyalara əsaslanırdı. Bundan əlavə, bəzi modellər çox mürəkkəb olduqları üçün onların real bazar şəraitində tətbiqi çətin ola bilər.

2.2 Tənzimləmə Çərçivələri və İdarəetmə Tənzimləmə Çərçivələri və İdarəetmə Maliyyə bazarlarının sabitliyini təmin etmək üçün hökumət və beynəlxalq maliyyə institutlarının tənzimləmə qaydaları mühüm rol oynayır. Bu tənzimləmə çərçivələri maliyyə institutlarının fəaliyyətini müəyyən edən normativ qaydalar, qanunlar və nəzarət mexanizmləri vasitəsilə formalaşdırılır. Əsas məqsəd maliyyə sisteminin dayanıqlılığını qorumaq, investorların maraqlarını müdafiə etmək və potensial böhranların qarşısını almaqdır (Shiller, 2000).

Beynəlxalq Tənzimləmə Qurumları Beynəlxalq Valyuta Fondu (IMF), Basel Komitəsi və Qiymətli Kağızlar və Birja Komissiyası (SEC) kimi təşkilatlar maliyyə bazarlarında qlobal sabitliyi təmin etmək üçün normativ qaydalar tətbiq edirlər. **IMF** dünya miqyasında maliyyə siyasətləri və makroiqtisadi tənzimləmə mexanizmləri vasitəsilə ölkələrin maliyyə sistemlərinə nəzarət edir və onları dəstəkləyir. **Basel Komitəsi**, xüsusilə bank sektoru üçün tənzimləyici normalar təqdim edərək, kapital adekvatlığı və risk idarəetməsi prinsiplərini müəyyənləşdirir. Basel I, Basel II və Basel III çərçivələri maliyyə institutlarının maliyyə sabitliyini qorumaq üçün hazırlanmış əsas qaydalardır.

Milli və Regional Tənzimləmə Qurumları Fərdi ölkələrdə və regional birliklərdə də maliyyə bazarlarını tənzimləyən strukturlar mövcuddur. **ABŞ-da Qiymətli Kağızlar və Birja Komissiyası (SEC)** investisiya bazarlarının şəffaflığını təmin edir və fırıldaqçılıq hallarına qarşı mübarizə aparır. **Avropa Mərkəzi Bankı (ECB)** və **Avropa Maliyyə Tənzimləmə Orqanı (ESMA)** isə Avropa Birliyi çərçivəsində maliyyə nəzarəti və tənzimləməni həyata keçirir. **Azərbaycan Mərkəzi Bankı və Maliyyə Monitorinqi Xidməti** isə ölkə daxilində bank və maliyyə sisteminin tənzimlənməsinə cavabdehdir.

Tənzimləmə Çərçivələrinin Maliyyə Bazarlara Təsiri Tənzimləyici qurumlar maliyyə bazarlarının sabitliyini təmin etmək üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirirlər. Bunlara **kapital adekvatlığı normaları, likvidlik tələbləri, risk idarəetmə qaydaları, hesabatlılıq və şəffaflıq mexanizmləri** daxildir. Məsələn, **Basel III qaydaları** bankların kifayət qədər kapital ehtiyatına malik olmasını təmin etməklə onların maliyyə çətinliklərinə tab gətirmə qabiliyyətini artırır.

Bununla yanaşı, tənzimləmə çərçivələri maliyyə bazarlarının iştirakçıları üçün bəzi məhdudiyyətlər də yarada bilər. Çox sərt tənzimləmə qaydaları maliyyə institutlarının innovativ həllər inkişaf etdirməsinə mane ola bilər. Eyni zamanda, bəzi tənzimləmə tədbirləri maliyyə bazarlarında likvidliyin azalmasına səbəb ola bilər, çünki bazar iştirakçıları daha ehtiyatlı strategiyalar tətbiq etməli olurlar.

Tənzimləmə Çərçivələrinin İnkişafı və Gələcək Trendlər Son illərdə texnologiyanın sürətli inkişafı və rəqəmsal maliyyənin yüksəlişi maliyyə tənzimləmə çərçivələrində yeniliklərə ehtiyac yaradıb. **Kriptovalyutalar və desentralizasiya olunmuş maliyyə (DeFi)** tənzimləyicilər üçün yeni çağırışlar yaradır. Bir çox ölkələr **rəqəmsal aktivlərə nəzarət strategiyalarını** inkişaf etdirmək üçün yeni qanunvericiliklər hazırlayır.

Bundan əlavə, **ESG (Ətraf mühit, Sosial və Korporativ İdarəetmə) standartlarının tənzimlənməsi** də son dövrlərdə maliyyə tənzimləmə gündəminin əsas hissəsinə çevrilmişdir. ESG kriteriyalarına uyğun olaraq investisiya siyasətləri müəyyənləşdirilir və şirkətlər dayanıqlı biznes modelləri tətbiq etməyə təşviq edilir

2.3 Texnoloji İnkişaf və Rəqəmsallaşma Rəqəmsallaşma maliyyə bazarlarının fəaliyyətini köklü şəkildə dəyişdirib. Süni intellekt (AI), blokçeyn texnologiyası və yüksək tezlikli ticarət (HFT) bazarın səmərəliliyini artırıb, lakin eyni zamanda kibertəhlükəsizlik və tənzimləmə problemləri yaradıb.

3. Müasir Maliyyə Bazarlarının Qarşısında Duran Çağırışlar və İmkanlar

3.1 Tənzimləyici Çağırışlar Qloballaşma və Mərkəzləşdirilməmiş Maliyyə (DeFi) platformaları tənzimləmə sahəsində problemlər yaradır. Kriptovalyutaların və rəqəmsal aktivlərin yayılması maliyyə nəzarəti məsələlərini aktuallaşdırır.

3.2 Sistemik Risk və Maliyyə Dayanıqlığı İqtisadi böhranlar, faiz dərəcələrinin dəyişməsi və geosiyasi qeyri-sabitlik bazarlar üçün əsas təhlükələrdən biridir. Risklərin azaldılması üçün stress-testlər və maliyyə ehtiyatlarının artırılması tələb olunur.

3.3 Fintex və Kriptovalyutaların Təsiri Fintex innovasiyaları və kriptovalyutalar maliyyə inklüzivliyini artırır, lakin eyni zamanda tənzimləmə və təhlükəsizlik risklərini də artırır. Mərkəzi Bank Rəqəmsal Valyutaları (CBDC) bu problemlərə cavab olaraq inkişaf etdirilir.

3.4 Dayanıqlı İnvestisiyalar və ESG Məsələləri Ekoloji, sosial və idarəetmə (ESG) prinsipləri maliyyə strategiyalarında mühüm rol oynamağa başlayıb. Yaşıl maliyyələşdirmə və dayanıqlı investisiyalar getdikcə populyarlıq qazanır.

Nəticə

Maliyyə bazarlarının idarə edilməsi mürəkkəb bir prosesdir və müxtəlif nəzəri və metodoloji yanaşmalara əsaslanır. Rəqəmsal transformasiya, fintech və ESG məsələləri bazarın gələcəyini formalaşdırır. Maliyyə sabitliyinin qorunması üçün tənzimləyici çərçivələr daim inkişaf etdirilməlidir.

Ədəbiyyat

1. Basel Committee on Banking Supervision. (2017). "Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms". Bank for International Settlements.
2. Fama, E. (1970). "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work". *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
3. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk." *Econometrica*, 47(2), 263-291.
4. Markowitz, H. (1952). "Portfolio Selection". *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
5. Nakamoto, S. (2008). "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System". Retrieved from https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
6. Shiller, R. J. (2000). *Irrational Exuberance*. Princeton University Press.
7. IMF. (2020). "Global Financial Stability Report: Markets in the Time of COVID-19." International Monetary Fund.
8. World Economic Forum. (2021). "The Future of Financial Markets: Impacts of Digital Transformation".

ELMİ İŞ Beynəlxalq Elmi Jurnal. 2025 / Xüsusi Buraxılış / 84-89 ISSN: 2663-4619
SCIENTIFIC WORK International Scientific Journal. 2025 / Special Issue / 84-89 e-ISSN: 2708-986X

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/84-89

Kənan Vəlizadə
Baki Biznes Universteti
https://orcid.org/0009-0009-6855-2788
kenanvelizade84@gmail.com

Rəqəmsal transformasiya şəraitində bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunmasının iqtisadi aspektləri

Xülasə

Bu məqalədə rəqəmsal transformasiya şəraitində bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunmasının nəzəri və iqtisadi əsasları araşdırılmış, bu risklərin yaranma səbəbləri, təsir mexanizmləri və idarəetmə modelləri nəzəri aspektdən təhlil edilmişdir. Əldə edilən nəticələr göstərmişdir ki, əməliyyat risklərinin effektiv idarə olunması bankların dayanıqlılığının və maliyyə sabitliyinin təmin olunmasında strateji rol oynayır və bu məqsədlə kompleks, texnologiya əsaslı və proaktiv yanaşmalar tətbiq edilməlidir. Məqalədə qeyd olunmuşdur ki, rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı əməliyyat risklərinin xarakterini dəyişərək onların daha mürəkkəb və dinamik hala gəlməsinə səbəb olmuşdur. Tədqiqat sübut edir ki, yalnız texniki həllərlə məhdudlaşan risk idarəetməsi yanaşmaları kifayət etmir və bu proseslərə insan faktoru, hüquqi tənzimləmə və təşkilati mədəniyyət komponentləri də daxil edilməlidir. Müəyyən olunmuşdur ki, süni intellekt və Avtomat-laşdırılmış idarəetmə sistemlərinin tətbiqi risklərin təxminlənməsi və cavab mexanizmlərinin optimallaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Təhlil nəticələri bank sektorunda əməliyyat risklərinin təhlili və qiymətləndirilməsi üçün ssenari əsaslı modellərin və davranış yönümlü idarəetmə alətlərinin tətbiqini tövsiyə edir. Nəticələrə əsasən, əməliyyat risklərinin idarə olunmasında dövlətin tənzim-ləyici funksiyası ilə yanaşı, bankların daxili nəzarət sistemlərinin mükəmməlliyi də həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Ümumilikdə, bu araşdırma göstərmişdir ki, rəqəmsal transformasiya dövründə banklarda əməliyyat risklərinin effektiv idarə olunması üçün strategiyalar nəzəri əsaslandırma ilə birgə texnoloji innovasiyalarla da dəstəklənməlidir.

Açar sözlər: *əməliyyat riski, rəqəmsal transformasiya, risklərin idarə olunması, bank sektoru, texnoloji innovasiya*

Kanan Valizadeh
Baku Business University
https://orcid.org/0009-0009-6855-2788
kenanvelizade84@gmail.com

Economic Aspects of Operational Risk Management in the Banking Sector Under Digital Transformation

Abstract

This article explores the theoretical and economic foundations of operational risk management in the banking sector under conditions of digital transformation, focusing on the root causes, impact mechanisms, and conceptual management models. The results confirm that effective operational risk management plays a strategic role in ensuring banking resilience and financial stability, requiring integrated, technology-based, and proactive approaches. The paper emphasizes that the rapid advancement of digital technologies has altered the nature of operational risks, making them more complex and dynamic. The study highlights that risk management approaches relying solely on technical solutions are insufficient and must incorporate human behavior, legal compliance, and organizational culture. It is also established that the application of artificial intelligence and automated systems plays a crucial role in predicting risks and optimizing response mechanisms.

Analytical findings recommend the use of scenario-based models and behavior-driven tools to enhance operational risk assessment in banking institutions. Furthermore, the study underscores the dual importance of state-level regulatory oversight and the sophistication of internal control systems within banks. Ultimately, the research demonstrates that managing operational risks in the digital age requires not only theoretical justification but also the integration of technological innovation into risk governance strategies.

Keywords: *operational risk, digital transformation, risk management, banking sector, technological innovation*

Giriş

Müasir iqtisadiyyatın rəqəmsallaşma mərhələsinə keçidi və texnoloji yeniliklərin maliyyə xidmətlərinə sürətlə inteqrasiyası fonunda bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunması məsələsi həm elmi, həm də praktiki baxımdan aktual tədqiqat istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Rəqəmsal transformasiya bank əməliyyatlarının səmərəliliyini və sürətini artırmaqla yanaşı, kiberhücumlar, məlumat sızmaları, texnoloji nasazlıqlar və insan amilindən qaynaqlanan idarəetmə səhvləri kimi əməliyyat risklərinin də miqyasını genişləndirmişdir. Əməliyyat risklərinin effektiv idarə olunmaması yalnız ayrı-ayrı bankların dayanıqlığına deyil, bütövlükdə maliyyə sabitliyinə və iqtisadi artım tempinə mənfi təsir göstərmək potensialına malikdir. Bu səbəbdən, rəqəmsallaşmanın yaratdığı çağırışlar kontekstində bankların risk idarəetmə sistemlərinin yenilənməsi və gücləndirilməsi zəruri və qaçılmaz olmuşdur.

Bu məqalənin əsas məqsədi, rəqəmsal transformasiya şəraitində bank sektorunda əməliyyat risklərinin iqtisadi mahiyyətini və onun idarə olunmasının metodoloji əsaslarını araşdırmaq, eləcə də beynəlxalq təcrübələr fonunda bu sahədə daha səmərəli modellər təqdim etməkdən ibarətdir. Tədqiqat çərçivəsində əməliyyat risklərinin təsnifatı, onların yaranma səbəbləri, iqtisadi nəticələri və bu risklərin azaldılması üçün tətbiq olunan strategiyalar təhlil ediləcəkdir. Bununla yanaşı, məqalədə rəqəmsal texnologiyaların əməliyyat risklərinin idarə olunmasına verdiyi töhfələr və potensial təhlükələri paralel şəkildə qiymətləndiriləcəkdir. Məqsəd həm nəzəri biliklərə əsaslanaraq problemin köklərini müəyyənləşdirmək, həm də tətbiq edilə biləcək iqtisadi modellərlə risklərin minimuma endirilməsinə töhfə verməkdir.

Lakin müşahidə olunan reallıqlar göstərir ki, bir çox banklar rəqəmsal infrastrukturun sürətli inkişafına adekvat cavab verməkdə çətinlik çəkir və bu səbəbdən əməliyyat riskləri daha da mürəkkəbləşir. Bank sistemində texnoloji savadlılıq səviyyəsinin qeyri-bərabərliyi, idarəetmə mexanizmlərinin qeyri-adekvatlığı və rəqəmsal təhlükələrə qarşı müqavimətin zəifliyi əməliyyat risklərinin optimal idarə olunmasına maneə yaradan başlıca amillərdəndir. Bundan əlavə, milli qanunvericiliyin bu sahədə yetərli qədər çevik olmaması və bankların daxili risk menecment prosedurlarının qeyri-səmərəli təşkili bu problemləri daha da dərinləşdirir. Beləliklə, bu məqalə əməliyyat risklərinin effektiv idarə olunması üçün iqtisadi və institusional çərçivələrin yenidən nəzərdən keçirilməsinin zəruriliyini ortaya qoymaqla, müvafiq siyasət və strategiyaların formalaşdırılmasına elmi əsaslar təqdim etməyi hədəfləyir.

Tədqiqat

Ədəbiyyat icmalı

Əməliyyat risklərinin bank sektorunda artan əhəmiyyəti müasir maliyyə sistemlərinin rəqəmsallaşması və kompleksləşməsi ilə daha da aktuallaşmış və bu sahədə nəzəri yanaşmaların inkişafına təkan vermişdir. Basel Komitəsi (2006) əməliyyat riskini "uyğunsuz və ya uğursuz daxili proseslər, insanlar, sistemlər və ya xarici hadisələr nəticəsində yaranan itki riski" kimi müəyyən etmiş və bu anlayışa əsaslanan risk idarəetmə çərçivələrinin formalaşdırılması üçün universal əsaslar təqdim etmişdir. Power (Power, 2007) isə qeyd edir ki, əməliyyat riskləri ənənəvi risklərdən fərqli olaraq daha çox sistemli və idarəetməyə bağlı olduğu üçün onların idarə olunması yalnız texniki yanaşmalardan deyil, həm də institusional və davranış əsaslı mexanizmlərdən asılıdır. Bu yanaşma, əməliyyat risklərinin çoxölçülü xarakterini nəzərə alaraq, banklarda inteqrasiya olunmuş risk idarəetmə sistemlərinin yaradılmasını zəruri edir.

Cruz (Cruz, 2002) tərəfindən irəli sürülən modellərdə əməliyyat risklərinin idarə olunması üçün statistika əsaslı yanaşmalar, o cümlədən "Loss Distribution Approach" (LDA) xüsusi yer tutur və bu modelin tətbiqi ilə risklərin təkrarlanma tezliyi və miqyası daha dəqiq proqnozlaşdırılır. Bühlmann (Bühlmann, 2003) isə qeyd edir ki, əməliyyat risklərinin kəmiyyətləşdirilməsi zamanı yalnız tarixi məlumatlara əsaslanmaq kifayət deyil, çünki bu yanaşma gələcəkdə baş verə biləcək qeyri-standart hadisələrin qiymətləndirilməsində effektiv olmaya bilər. Allen və Bali (2007) öz araşdırmalarında vurğulayırlar ki, əməliyyat riskləri əsasən yüksək qeyri-müəyyənlik şəraitində ortaya çıxır və onların idarə olunması üçün ssenari analizləri və stres testlərinin tətbiqi zəruridir. Bu metodologiyalar bankların daha dayanıqlı risk strukturuna malik olması üçün əsaslı planlaşdırma və proqnozlaşdırma mexanizmləri təqdim edir.

Amran və Manaf (Amran, & Manaf, 2011) tərəfindən aparılan empirik tədqiqatlar sübut edir ki, inkişaf etmiş ölkələrin bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunması zamanı texnoloji yeniliklər və insan resurslarının keyfiyyəti əsas həlledici faktorlar sırasında yer alır. Onların fikrincə, əməliyyat risklərinin azaldılması yalnız proqram təminatı və infrastrukturun təkmilləşdirilməsi ilə deyil, həm də işçilərin davamlı təlimi və təhlükəsizlik mədəniyyətinin formalaşdırılması ilə mümkündür. Bu yanaşma, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün adaptiv modellərin yaradılması və yerli şəraitə uyğunlaşdırılması baxımından vacibdir. Hussain və Raghavan (Hussain, Raghavan, 2020) isə əməliyyat risklərinin idarə olunmasında rəqəmsal transformasiyanın rolunu araşdıraraq göstərmişlər ki, rəqəmsal texnologiyalar bankların əməliyyat effektivliyini artırmaqla yanaşı, həm də yeni növ risklərin yaranmasına səbəb olur.

Lopez (Lopez, 2002) qeyd edir ki, bankların əməliyyat riskləri üzrə risk kapitalının hesablanmasında istifadə olunan modellər bankların ümumi risk profilini düzgün qiymətləndirmək üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edir. Bu yanaşma, həmçinin tənzimləyici orqanlar tərəfindən qəbul edilən minimum kapital tələbləri ilə uzlaşdırılmalıdır. Jones və Hildebrand (Jones, Hildebrand, 2015) tərəfindən aparılan araşdırmalar sübut edir ki, əməliyyat risklərinin effektiv idarə olunması yalnız daxili nəzarət sistemlərinin gücləndirilməsi ilə deyil, həm də bankın strateji qərarvermə prosesində bu risklərin nəzərə alınması ilə əlaqədardır. Onlar vurğulayırlar ki, bankların əməliyyat riskinə yanaşması passiv qorunmadan aktiv qabaqlama modellərinə keçməlidir.

Ümumiyyətlə, Beynəlxalq Valyuta Fondu (IMF, 2019) tərəfindən də yayımlanan hesabatlarda qeyd olunur ki, bank sektorunda dayanıqlı inkişaf yalnız risk idarəetməsinin strukturlaşdırılmış və texnologiya əsaslı şəkildə həyata keçirilməsi ilə mümkündür. Mərkəzi bankların da bu sahədə tənzimləyici və nəzarətçi funksiyası onların maliyyə sabitliyinin qorunmasında oynadığı rolun bir göstəricisidir. Yuxarıda qeyd edilən yanaşmalar onu göstərir ki, əməliyyat risklərinin idarə olunması üçün nəzəri çərçivə təkcə statistik və kvantitativ modellərlə məhdudlaşmamalı, eyni zamanda təşkilati davranış və texnoloji inkişaf amillərini də əhatə etməlidir. Bu çərçivədə təşkilatın korporativ mədəniyyəti, idarəetmə strukturu və strateji hədəfləri ilə risk idarəetmə prosesləri arasında güclü əlaqə olmalıdır.

Bu məqalədə rəqəmsal transformasiya şəraitində bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunmasının iqtisadi aspektləri nəzəri və təhlili baxımdan araşdırılmış, mövcud risk kateqoriyalarının xarakteristikası və onların idarəetmə mexanizmləri sistemləşdirilərək ümumiləşdirilmişdir. Tədqiqatın əsas istiqaməti bank sektorunda əməliyyat risklərinin yaranma səbəblərinin elmi əsaslarla müəyyən edilməsi, bu risklərin iqtisadi təsirlərinin qiymətləndirilməsi və onların idarə olunmasına dair nəzəri yanaşmaların təhlil edilməsindən ibarətdir. Bu məqsədlə məqalədə deskriptiv və sistemləşdirici təhlil yanaşmalarından, müqayisəli təhlil və analitik ümumiləşdirmə metodlarından istifadə olunmuşdur. Müxtəlif beynəlxalq təşkilatların hesabatlarına, akademik mənbələrə və praktiki göstəricilərə əsaslanaraq əməliyyat risklərinin təsnifatı və onların bankların fəaliyyətinə təsiri nəzərdən keçirilmişdir.

Tədqiqatda əməliyyat risklərinin bank sektorunda maliyyə sabitliyinə, qərar qəbuletmə mexanizmlərinə və müştəri etimadına təsiri nəzəri kontekstdə qiymətləndirilmişdir. Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin bu risklərin ölçülməsi və idarə olunmasında hansı imkanlar və məhdudiyyətlər yaratdığı araşdırılmışdır. Tətbiq edilən metodologiyada əsas diqqət əməliyyat risklərinin struktur komponentlərinin müəyyənləşdirilməsinə, onların səbəb-nəticə əlaqələrinin model-

ləşdirilməsinə və idarəetmə alətlərinin nəzəri əsaslarla uyğunlaşdırılmasına yönəlmişdir. Əldə olunan məlumatlar əsasında təhlil edilmişdir ki, əməliyyat risklərinin daha səmərəli idarə olunması üçün institusional yanaşmalar və proses əsaslı idarəetmə modelləri inteqrasiya olunmalıdır.

Eyni zamanda, bank sektorunda əməliyyat risklərinin yaranma tezliyi və zərərin ölçüsü kimi göstəricilərin nəzəri əsasda müqayisəsi aparılmış və fərqli idarəetmə strategiyalarının üstünlükləri və çatışmazlıqları sistemləşdirilmişdir. Bu tədqiqat çərçivəsində nəzəri modellərin praktiki tətbiq imkanları da nəzərdən keçirilmiş və bankların risk idarəetmə sistemlərinin necə formalaşdırılması və təkmilləşdirilməsi məsələlərinə diqqət ayrılmışdır. Təhlil həmçinin göstərmişdir ki, əməliyyat risklərinin idarə olunmasında yalnız texnoloji faktorlar deyil, eyni zamanda hüquqi, təşkilati və insan amilləri də nəzərə alınmalıdır. Ümumilikdə, bu araşdırma əməliyyat risklərinin iqtisadi əhəmiyyətini nəzəri model çərçivəsində təhlil etməyə və mövcud yanaşmalar arasında optimal həll yollarını qiymətləndirməyə yönəldilmişdir.

Aşağıdakı cədvəldə əməliyyat risklərinin əsas növləri, onların iqtisadi təsir sahələri və idarəetmə yanaşmaları müqayisəli şəkildə təqdim olunmuşdur. Bu cədvəl, bank sektorunda rast gələn əsas əməliyyat risklərinin nəzəri əsaslı qruplaşdırılması və onların idarə olunmasında istifadə olunan klassik və müasir metodların sistemləşdirilmiş şəkildə təqdim olunmasını əhatə edir.

Cədvəl 1. Əməliyyat Risklərinin Növləri, Təsir Sahələri və İdarəetmə Yanaşmaları.

Əməliyyat riski növü	Təsir sahəsi	İdarəetmə metodu	İstinadlar
Texnoloji risklər	İT infrastruktur, xidmətin davamlılığı	Risk qiymətləndirmə və ehtiyat sistemlər	Power (2007)
İnsan amilindən yaranan risklər	Personal səhvləri, sui-istifadə	Təlim və davranış modeli	Amran & Manaf (2011)
Xarici hadisələr riski	Təbii fəlakətlər, terror hadisələri	Sığorta və fövqəladə hallar planı	Basel Committee (2006)
Hüquqi və tənzimləyici risklər	Qanun pozuntuları, cərimələr	Uyğunluq auditi və hüquqi nəzarət	Lopez (2002)
Məlumat təhlükəsizliyi riski	Məlumat sızıntısı, kibercinayətkarlıq	Şəbəkə müdafiəsi və təhlükəsizlik protokolları	Hussain & Raghavan (2020)

Cədvəldə yer alan beş əsas əməliyyat riski növü bank sektorunda mütəmadi olaraq rast gələn və strateji səviyyədə idarə olunmalı olan əsas təhdid qruplarını əhatə edir. Texnoloji risklər xüsusilə rəqəmsallaşan bank əməliyyatları üçün prioritet hesab olunur və onların idarə olunması üçün qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi vacibdir. İnsan faktoru ilə bağlı risklər isə işçi heyətin təlim səviyyəsi və iş prosesindəki motivasiya ilə birbaşa əlaqəlidir ki, bu da personalın davamlı maarifləndirilməsini zəruri edir. Xarici hadisələrdən qaynaqlanan risklər daha çox nəzarətdən kənar olsa da, onların təsirini minimuma endirmək üçün əvvəlcədən fövqəladə hallara hazırlıq planları hazırlanmalıdır. Hüquqi və tənzimləyici risklər isə bankların reputasiyasına və maliyyə nəticələrinə ciddi təsir göstərdiyindən, bu sahədə nəzarət və uyğunluq sistemlərinin gücləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məlumat təhlükəsizliyi riskləri isə rəqəmsal dövrün ən kritik məsələlərindən biridir və kibertəhlükəsizlik protokollarının tətbiqi bu risklərin effektiv idarə olunması üçün əsas alət kimi çıxış edir. Təhlil göstərir ki, bütün bu risklər bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir və kompleks yanaşma tələb edir. Hər bir risk növü üzrə fərqli idarəetmə mexanizmlərinin mövcudluğu bankların risk profillərinə və fəaliyyət strategiyalarına uyğun olaraq tətbiq edilməlidir. Bəzi risklər üçün passiv qorunma kifayət etdiyi halda, digərləri üçün proaktiv yanaşmalar və qabaqlayıcı tədbirlər zəruri olur. Tədqiqat nəticəsində aydın olmuşdur ki, bankların effektiv fəaliyyət göstərə bilməsi üçün risklərin yalnız ayrı-ayrılıqda deyil, ümumi struktur daxilində inteqrasiya olunmuş şəkildə idarə edilməsi tələb olunur. Təhlükəsizlik infrastrukturunun möhkəmləndirilməsi və risklərin erkən xəbərdarlıq sistemləri ilə

müşayiət olunması ümumi əməliyyat dayanıqlığını artırır. Bütün bu yanaşmalar göstərir ki, bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunması iqtisadi nəticələrə təsir edən əsas strateji komponentlərdən biridir. Yekun olaraq, bu cədvəl göstərir ki, risklərin səmərəli idarə olunması yalnız texniki deyil, həm də institusional və davranış əsaslı qərarların inteqrasiyası ilə mümkündür. Növbəti təhlillərdə risklərin maliyyə performans göstəricilərinə təsiri və strateji planlaşdırmadakı rolu daha dərindən araşdırılacaqdır. Bu, həm nəzəri, həm də tətbiqi səviyyədə daha geniş nəticələr çıxarmağa imkan verəcəkdir. Cədvəldəki məlumatlar da göstərir ki, müasir bankçılıq mühiti risklərə qarşı daha adaptiv və çevik idarəetmə modelləri tələb edir.

Nəticə

Rəqəmsal transformasiyanın intensivləşdiyi müasir iqtisadi şəraitdə bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunması daha mürəkkəb və çoxşaxəli xarakter almışdır. Araşdırma nəticələri göstərir ki, əməliyyat riskləri yalnız texniki və texnoloji aspektlərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda hüquqi, institusional və insan resursları ilə bağlı faktorların birgə təsiri ilə formalaşır. Banklar əməliyyat risklərinin qarşısını almaq üçün müasir risk idarəetmə sistemlərini tətbiq etməli və bu sistemləri strukturlaşdırılmış yanaşmalarla gücləndirməlidirlər. Nəticələr göstərir ki, texnoloji yeniliklər əməliyyat effektivliyini artıra bilsə də, bununla yanaşı yeni risk növlərinin yaranmasına da səbəb olur və bu, daha adaptiv yanaşmalar tələb edir. Bankların uğurlu risk idarəetməsi yalnız texniki tədbirlərlə deyil, eyni zamanda davranış mədəniyyəti, daxili nəzarət mexanizmləri və proaktiv strateji planlaşdırma ilə birgə həyata keçirilməlidir. Tədqiqat sübut edir ki, institusional sabitlik və hüquqi mühitin çevikliyi əməliyyat risklərinin effektiv şəkildə tənzimlənməsində əsas rol oynayır. Əldə edilən nəticələrə əsasən, bank sektorunda əməliyyat risklərinin idarə olunması üçün kompleks və elmi əsaslandırılmış modellərin tətbiqi zəruridir. Eyni zamanda, bankların daxili təlim və audit sistemləri gücləndirilməli, risklərə qarşı dayanıqlı struktur formalaşdırılmalıdır. Ümumilikdə, əməliyyat risklərinin uğurla idarə olunması həm maliyyə sabitliyinə, həm də müştəri etibarının qorunmasına birbaşa təsir göstərir və bu, bank sisteminin uzunmüddətli dayanıqlığını təmin edən əsas mexanizmlərdən biri kimi çıxış edir.

Bank sektorunda əməliyyat risklərinin daha səmərəli idarə olunması məqsədilə aşağıdakılar təklif edilir:

1. Bankların əməliyyat risklərinin idarə olunması üzrə rəqəmsal infrastruktur imkanlarının genişləndirilməsi və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin tətbiqinin təşviqi.
2. Əməliyyat risklərinin erkən aşkar olunması və idarə olunması üçün süni intellekt əsaslı diaqnostika və xəbərdarlıq alətlərinin tətbiqi.
3. Bank işçiləri üçün əməliyyat riskləri üzrə davamlı təlim proqramlarının hazırlanması və korporativ təhlükəsizlik mədəniyyətinin formalaşdırılması.
4. Qlobal təcrübəyə əsaslanan normativ-hüquqi bazanın gücləndirilməsi və yerli bankların risk idarəetməsi üzrə beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması.
5. Rəqəmsal təhdidlərə qarşı kiber-müdafiə texnologiyalarının daha geniş tətbiqi və bu istiqamətdə investisiya təşviq mexanizmlərinin yaradılması.
6. Əməliyyat risklərinin maliyyə sabitliyinə təsirinin davamlı monitorinqi üçün tənzimləyici orqanlar tərəfindən risk əsaslı nəzarət sistemlərinin tətbiq olunması.

Ədəbiyyat

1. Allen, L., & Bali, T. G. (2007). *Cyclicality in Catastrophic and Operational Risk Measurements. Journal of Banking & Finance*, 31(4), 1191-1235.
2. Amran, A., & Manaf, R. (2011). Risk Management Practices in Financial Institutions: A Comparative Study. *Managerial Auditing Journal*, 26(7), 566-585.
3. Basel Committee on Banking Supervision. (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. *Bank for International Settlements*.
4. Bühlmann, H. (2003). Mathematical Methods in Risk Theory. *Springer Science & Business Media*.
5. Cruz, M. G. (2002). *Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk*. Wiley Finance.

6. Hussain, M., & Raghavan, V. (2020). The Impact of Digitalization on Operational Risk Management in Banks. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(6), 123.
7. IMF. (2019). Operational Risk Management in Financial Institutions. *International Monetary Fund.*
8. Jones, E., & Hildebrand, R. (2015). *Operational Risk in the Financial Sector: The Hidden Threat*. Finance Perspectives, 18(2), 45-60.
9. Lopez, J. A. (2002). Regulatory Evaluation of Value-at-Risk Models. *Journal of Risk*, 4(4), 37-64.
10. Power, M. (2007). *Organized Uncertainty: Designing a World of Risk Management*. Oxford University Press.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/90-95

Elmar Məhərrəmzadə
Bakı Ali Neft Məktəbi
magistrant
https://orcid.org/0009-0007-2899-1124
elmar.mahharramzada@gmail.com

Müştəri əlaqələrinin inkişafına və reklam sənayesində müştəri istəklərinin yaradılmasına emosional zəkanın təsiri: "Tonuby LLC" nümunəsi

Xülasə

Son illərdə fərqinə varırıq ki, biznes sektorlarında inkişaf yalnız rəqəmlərlə deyil, həm də innovativ düşüncələrlə ölçülür. İndi hər bir şirkət bazar payını qazanmaq üçün işçilərinin qayğısına qalmalıdır. Tədqiqatımızın əsas məqsədi emosional zəkanın müştəri əlaqələrinin inkişafına təsirini araşdırmaqdır. Əmək fəaliyyətində emosional zəkanın nə dərəcədə tələb olunduğunu müəyyən etmək günümüzün mühüm problemlərindən biridir. Bu araşdırmanı apararkən Azərbaycanda reklam sənayesində hansı performans göstəricilərinin kəmiyyət və keyfiyyətcə qiymətləndiriləcəyini müəyyən etdik. Müştəri yönümlü bir şirkət olaraq biz Tonuby LLC-ni nəzərdən keçirdik.

Emosional zəka müştərilərlə birbaşa əlaqəli olduğu üçün davranışda mühüm rol oynayır, ona görə də şirkətlər öz emosional zəka səviyyələrini qiymətləndirməli və bu sahəni təkmilləşdirmək üçün addımlar atmalıdırlar. Emosional zəka zamanla dəyişir və biznes göstəricilərinə təsir edir. Bu qiymətləndirmələrin müəyyən göstəricilərə necə təsir etdiyini ölçmək yalnız maliyyə nəticələri üçün deyil, həm də müştəri bazasının qorunması və davamlılığı üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir. Nəticədə, işçilər arasında yüksək səviyyədə emosional zəkanın inkişafı müştəri məmnuniyyətini, sədaqəti və uzunmüddətli biznes uğurunu artıra bilər.

Açar sözlər: *emosional zəka, müştəri məmnuniyyəti, reklam*

Elmar Maharramzadeh
Baku Ali Oil School
Master student
https://orcid.org/0009-0007-2899-1124
elmar.mahharramzada@gmail.com

The impact of Emotional Intelligence on Developing Customer Relationships and Creating Customer Aspirations in the Advertising Industry: A Case Study of "Tonuby LLC"

Abstract

In recent years, we have observed that development in business sectors is measured not only by numbers but also by innovative thinking. Now, every company must take care of its employees to gain market share. The main aim of our research is to investigate the impact of emotional intelligence on the development of customer relationships. Determining how much emotional intelligence is required in the work process is one of the critical issues of today. In conducting this research, we identified which performance indicators in the advertising industry in Azerbaijan would be evaluated both quantitatively and qualitatively. As a customer-oriented company, we examined "Tonuby LLC." Since emotional intelligence is directly related to customer interaction, it plays a significant role in behavior, and therefore companies should assess their level of emotional intelligence and take steps to improve it. Emotional intelligence changes over time and affects business performance. Measuring how these assessments impact certain indicators is critical not only for financial outcomes but also for maintaining and ensuring the sustainability of the customer base. As a result, the development of

high emotional intelligence among employees can increase customer satisfaction, loyalty, and long-term business success.

Keywords: *emotional intelligence, customer satisfaction, advertising*

Giriş

Reklam sənayesinin dinamik mühitində ən son inkişaflardan xəbərdar olan fərdi müəssisələr sağ qalmaq üçün innovativ ideyalar irəli sürməlidirlər. Bazarda məhdud potensial auditoriya ilə məşğul olmaq şirkətin bazara nüfuz etməsi və strateji mövqe tutması üçün böyük problemlər yaradır. Reklam sahəsində təşkilatlar daim çoxistiqamətli kadr axtarışındadırlar. Bununla belə, onların emosional hazırlığı və situasiya təhlili qeyri-adekvatdır. Şirkətlər öz işçilərinə nəinki müştərinin ideallaşdırılmış reallığını yaratmaq, həm də onların fikirlərini gözləmək vəzifəsini qoyurlar. Bəzi menecerlər, işlədikləri insanlara empatiya və ya mərhəmət göstərməyin korporativ məqsədlərlə ziddiyyətə səbəb ola biləcəyindən qorxurlar (Goleman, 2011).

Məqsədlər:

- Tonuby daxilində cari müştəri əlaqəsi prosesini araşdırmaq, müştəri sorğularının necə müəyyən edildiyini və idarə olunduğunu təhlil etmək;
- Tonuby daxilində müştərinin qeyri-sabitliyini və layihənin çatdırılmasında gecikmələri artıran əsas amilləri müəyyən etmək;
- Mövcud proseslərin və müşahidələrin təhlili əsasında müştəri tələblərinin ödənilməsində çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün emosional zəkaya əsaslanan strategiyalar hazırlamaq;
- Müştəri seçimlərinə uyğunlaşmaq və onların gözləntilərini qarşılamaqda çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün emosional zəka anlayışlarını özündə birləşdirən strategiyalar təklif etmək.

Müştəri münasibətlərində emosional zəkanın rolu, müştərilərin istək və gözləntiləri, emosional ifadələr və şifahi olmayan köməklər vasitəsilə emosional zəkaya (EZ) malik insanlar tərəfindən daha asan başa düşülə bilər. Bu, onlara daha çox fərdiləşdirilmiş xidmətlər təklif etməyə imkan verir. Müştərilərlə qarşılıqlı əlaqəni effektiv şəkildə idarə etmək vacibdir və biznes dinamikasında mühüm rol oynayır. Əsas odur ki, səmərəliliyi təmin etməklə yanaşı, müştərilərin əlaqə yaratmasını təmin etsin. Bu kontekstdə güzgü effekti mühüm rol oynayır. Emosional zəkadakı çatışmazlıqlar bunun əksidir. Bu çatışmazlıqlar uyğunlaşmada bir çox problemə səbəb ola bilər. Öz emosiyalarını tənzimləməyi öyrənməyən insanlar onların köləsi ola bilərlər (Salovey, & Mayer, 1990). Müştərilərlə emosional əlaqə yaratmaq davamlı əlaqələrin əsasını təşkil edir ki, bu da biznesin davamlı uğuruna çevrilir.

Tədqiqat

Reklam sənayesində sağ qalmaq üçün şirkətlər işlərinə davam etmək üçün yenilikçi olmalıdırlar. Əgər bazar potensial müştərilər üçün məhdud cəlbediciliyə malikdirsə, bu, şirkətin bazara daxil olmasına və güclü mövqe yaratmasına ciddi şəkildə mane ola bilər. Reklam sənayesindəki şirkətlər daim kompleks işçilər axtarışındadır. Ancaq situasiya təhlili və emosional hazırlıq kifayət deyil. İşçilərdən nəinki müştərilərin ideal dünyalarını yaratmaları tələb olunmur, həm də lazım gəldikdə onlar haqqında əvvəlcədən düşünmələri gözlənilir.

Rəqəmsal platformalar və sosial media real vaxt rejimində müştərilərin emosional reaksiyalarını izləmək və qiymətləndirmək üçün xüsusi imkanlar təqdim edir. Bu platformalarda emosional zəka (EZ) daha emosional cəhətdən effektiv və uğurlu məzmun yaratmaq üçün istifadə edilə bilər. Brendlər çətin vəziyyətlər və böhranlar zamanı müştərilərin emosiyalarını nəzərə aldıqları üçün böhran və nüfuzun idarə olunmasında emosional zəka mühüm vasitə ola bilər (Stein, Book).

İstehlakçıların brendlərlə emosional əlaqələrini inkişaf etdirməklə uzunmüddətli əlaqələr və brend loyallığı yaratmaq mümkündür. Emosional zəkadan istifadə etməklə brendlər bu emosional bağları daha yaxşı başa düşə və dərinləşdirə bilərlər.

Marketoloqlar hədəf auditoriyasının emosional ehtiyaclarını anlamaq üçün emosional zəkadan istifadə edə bilərlər. Bu, interaktiv və daha fərdiləşdirilmiş reklam kampaniyaları yaratmaq üçün kritik ola bilər. Xüsusi emosional ton (xoşbəxtlik, inam, istək və s.) brendinizin mesajının alıcılarda daha dərin rezonans doğurmasına səbəb ola bilər.

Ədəbiyyat icmalı: Müəssisələrdə emosional zəka fərqli zəka növlərinin olması fikri ortaya çıxdığı gündən bəri mövcuddur. Bunlardan biri ilk olaraq "insanları başa düşmək və idarə etmək" olaraq təyin olunan sosial zəka idi. (R. L. Thorndike, S. Stein) E.L.Torndike sosial zəkanın özünün və başqalarının daxili vəziyyətlərini, motivasiyalarını və davranışlarını qavramaq və bu məlumatlardan optimal şəkildə həll etmək üçün istifadə etmək bacarığı kimi müəyyən etmişdir. Digər tərəfdən, sosial zəka ümumiyyətlə daha manipulyasiya üsulu ilə müəyyən edilir. Weinstein sosial zəkanın "başqalarının reaksiyalarını manipulyasiya etmək bacarığı" olduğunu ifadə etdi. (D. A. Goslin) Burada əsas bacarıq insanın emosional həyatına çıxışdır, yəni emosiyalar arasında fərq qoymaq və onları simvolik kodlarla etiketləmək bacarığı.

Emosional zəka müştərilərin emosional ehtiyaclarını və gözləntilərini başa düşmək üçün çox vacibdir. Emosional cəhətdən güclü ünsiyyət və empatik yanaşmalar sayəsində müştəri məmnuniyyəti artır. Yüksək emosional zəkaya malik işçilər müştərilərlə daha güclü əlaqələr qura bilərlər.

Bu, uzunmüddətli müştəri münasibətlərini və müştəri loyallığını artırır. Müştərilərlə qarşılıqlı əlaqənin bu emosional zəka komponentləri şirkətlərə rəqabət üstünlüyü əldə etməyə, uzunmüddətli uğuru davam etdirməyə və müştəri məmnuniyyətini artırmağa kömək edir. Emosional zəka hər bir müştəri xidməti təlim proqramının əsasını təşkil etməlidir. Tədqiqatlar göstərir ki, emosional zəka münasibətlərin effektiv idarə olunmasında mühüm xüsusiyyətə malikdir (Mattahew, Zeidner, Roberts, 2008).

Bir reklam məhsulunun formalaşdırılması zamanı bir sıra amillər xüsusi ehtiyacları qarşılamaqdan, eləcə də fərdi üstünlükləri nəzərə almaqdan kənara çıxır. Yenilik canlandırıcı qüvvə kimi görünsə də, uzun müddət davam edən vərdişlərə sadiq qalan müştəriləri də nəzərə almaq vacibdir. Emosional zəkanın idarə edilməsi mürəkkəb və şübhəli müştəri seqmentlərində xüsusilə vacib olur. Bu seqment daimi anlayış və müştəri perspektivinin həssas şəkildə nəzərə alınmasını tələb edir. Müştərilərlə qarşılıqlı əlaqədə işçilər müştərinin zehni strukturu daxilində müştərinin istədiyi yeni məhsulu məharətlə yaratmalıdırlar. Müştəri konsepsiyanı tam ifadə edə bilmədikdə belə, onların emosional anlayışından istifadə etmələri vacibdir. Bəzi müştərilər öz istəklərini tam ifadə etməkdə çətinlik çəkə bilərlər, çox vaxt qərarlarını yalnız alıcılıq qabiliyyətinə əsaslanaraq qəbul edirlər. Belə hallarda empatiya göstərilməli, işçilər anlayışa üstünlük verməli və öz hisslərini və gözləntilərini vurğulamalıdırlar. Emosional zəka (EZ) insanlara öz düşüncələrini və davranışlarını yönləndirməyə kömək edən bir anlayışdır. Emosional zəkanın tərifinə görə, insanın həm özünün, həm də başqalarının duyğularını tanımaq və anlamaq qabiliyyətidir: Özünü motivasiya etmək və başqaları ilə münasibətləri idarə etmək üçün istifadə olunur. Emosional zəkanın ilkin tərifi bir-biri ilə əlaqəli qabiliyyətlər toplusu kimi konseptuallaşdırılmışdır (Brown, 2018).

Hipotezlər: İrəli sürülən hipotezlər müəyyən əlaqələri və fərziyyələri yoxlayır.

H1: Tonuby LLC-də daxili emosional zəka müştəri məmnuniyyəti və biznes performansı arasında əlaqə körpüsüdür.

İlk fərziyyəmiz emosional zəkaya malik işçilərin daha yüksək performans göstərməsi və bazar tələblərinə daha çevik cavab verməsidir.

H2: Tonuby LLC-də Emosional zəka müştəri münasibətlərində daha sürətli cavab verməklə vaxtdan daha səmərəli istifadə etməyə imkan verir və müştəri ehtiyaclarını ödəyərkən qarşı tərəfə özünü daha dəyərli hiss edir.

Müştərilərlə münasibətlərdə emosional zəkanın vaxtın idarə edilməsinə və cavab vaxtına necə inteqrasiyasının böyük qənaətlər gətirdiyinə dair təhlil aparılacaq.

Bu məqalə müştərilərin ehtiyaclarına emosional olaraq toxuna bilən və müştərilərlə tez-tez ünsiyyət qura bilən şirkətlərdə müştəri məmnuniyyətinə diqqət yetirir. Tonuby LLC-nin nəzdində fəaliyyət göstərən çoxsaylı şirkətlərin əməkdaşlarının müxtəlif vəziyyətlərə və müştəri münasibətlərinə necə reaksiya verdiyi müşahidə edilir. Tədqiqat keyfiyyət yanaşmasına malikdir və sorğular, müsahibələr və müşahidələr kimi çoxsaylı məlumat toplama üsullarını əhatə edir. Tədqiqat emosional zəkanın iş yerində müştəri məmnuniyyətinə təsirini müəyyən etmək üçün emosional zəkaya əsaslanan strategiyaları araşdırır (Weinstein, 1969).

Tonuby LLC-də Emosional Zəkanın (EZ) rolunu anlamaq və müəyyən etmək üçün sorğu hazırlanmışdır. Bunu həyata keçirmək üçün əvvəllər bizimlə əməkdaşlıq etmiş, mövcud müştərilərə

zəng edən və fərdi məhsullar üçün müraciət edən insanlarla sorğular göndərdik. Sorğudan əvvəl biz müştərilərimizin hər biri ilə fərdi telefon danışıqları apardıq ki, onların fikirlərini topladıq və emosional zəkanın müəyyən sahələrə niyə daxil edildiyini müəyyənləşdirdik. Sorğunun sualları aşağıda verilmişdir.

A. Emosional zəkanın müştəri ünsiyyətinə töhfəsi:

1. Tonuby LLC işçilərinin EZ hazırlıq səviyyəsini necə qiymətləndirərdiniz?
2. İşçilər sizin şəxsi ehtiyaclarınızı və istəklərinizi nə dərəcədə başa düşə bilirlər?
3. Tonuby LLC müştərilərin şikayət və təkliflərinə baxarkən öz emosional zəkasından nə dərəcədə səmərəli istifadə edə bilər?
4. Tonuby LLC işçiləri müştərilərin seçimlərinə təsir etmək üçün öz emosional zəkalarından nə dərəcədə səmərəli istifadə edə bilərlər?

B. Müştərilərlə Münasibətlərdə EZ-nin Önəmi:

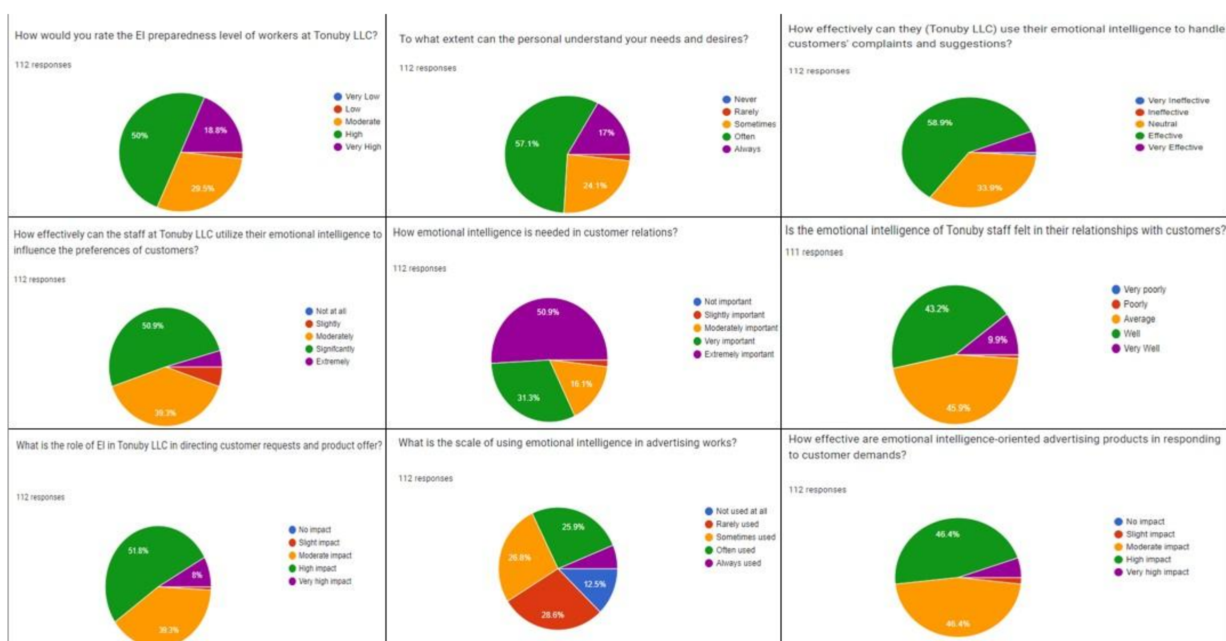
5. Müştərilərlə münasibətlərdə emosional zəkaya nə qədər ehtiyac var?
6. Tonuby işçilərinin emosional zəkaları müştəri münasibətlərində hiss olunurmu?
7. Tonuby LLC-də müştəri tələblərinin və məhsul təkliflərinin idarə edilməsində EZ-nin rolu nədir?

C. EZ və Reklam Məhsullarının Hazırlanması:

8. Reklam işində emosional zəkadan istifadə nə dərəcədə geniş yayılmışdır?
9. Emosional zəkaya əsaslanan reklam məhsulları müştəri tələblərinə nə dərəcədə effektiv cavab verə bilər?
10. Emosional zəkaya töhfə verdiyini düşündüyünüz bir məhsul üçün Tonuby LLC ilə uzunmüddətli əməkdaşlıq edəcəyinizi düşünürsünüzmü? Bəli/Xeyr/Bəlkə
11. Sizcə şirkət daxilində EZ-ın daha geniş inteqrasiyasına ehtiyac varmı? Bəli/Xeyr/Bəlkə

Bizimlə daha müntəzəm iş aparan və məhsulun yaradılması prosesinin son mərhələlərində iştirak etdiyimiz müəssisələrin əməkdaşları bizə daha çox məlumat verdilər.

Məlumatların Təhlili Sorğumuzla paralel olaraq bir neçə müştəri və partnyorla emosional zəkaya bağlı kiçik müsahibələr apardıq və hətta müəyyən müddət ərzində 1 qrup yaratdıq. Ümumiyyətlə, aldığımız cavablar emosional zəkanın bu sahədə fəaliyyət göstərən bütün strukturlarda kifayət qədər yer almadığını göstərir. Onlar emosional zəkanın əhəmiyyətindən xəbərdar olsalar da, bunun tam hiss olunmadığını anladıq. Qrup müzakirəsində müşahidə etdik ki, bəzi müştərilər əvvəlki məlumatların toplanması və istehsal prosesindən çox, sonda istədiklərini əldə edib-etməyəcəkləri ilə maraqlanırlar. Anladıq ki, belə vəziyyətlərdə emosional zəka iki tərəfli olaraq təyin olunmalı və hər iki tərəf eyni səy göstərməlidir. 112 nəfərin cavab verdiyi sorğunun nəticələri (Mayer, & Salovey, Caruso, 1990):



Stressli, gərgin və ağır iş yükü altında gecə növbələrində işləməyə hazır olan Tonuby LLC işçilərinin qiymətləndirilməsini orta yüksək səviyyədə hesab etmək olar. Nəticədə, müştərilər istədiklərini əldə edə bildikləri üçün məhsullarını adi işçilərə izah etməkdə çətinlik çəkmirlər. Bununla belə, müştərilərin 34/100%-i təklif və şikayətlərə neytral yanaşır. Biz bilirik ki, üstünlüklərə təsir etməkdə əhəmiyyətli müsbət təsir var. Emosional zəka hissləri işçilər arasında yüksək və orta kateqoriyalar arasında bölüşdürülür. Yeni təklif təqdim etmək və müştərinin məhsulu bəyənməsinə gəlincə, Tonuby LLC ən yüksək doyma səviyyəsinə çatmaq üzrə olsa da, çətinliklərlə üzləşir (Mehta).

A. Emosional zəkanın müştəri ünsiyyətinə təsiri:

Tonuby LLC işçilərinin yüksək təhsil səviyyəsinin müştəri məmnuniyyəti və müştəri ehtiyacları ilə düz mütənasib olduğunu müşahidə etdik. Ünsiyyətdə emosional zəkadan səmərəli istifadə müştərilərin şikayət və tələblərini daha səmərəli idarə etməyə kömək edir. Reklam sahəsində emosional zəkanın ümumiyyətlə aşağı səviyyədə istifadəsi müştərilər arasında məlumatlılıq yaradır və uzaq məsafəli əlaqələrin qurulmasında mühüm amildir. Sorğumuzun sonunda emosional zəkanın inteqrasiya olunub-olunmaması və Tonuby ilə səyahətinizi davam etdirməyiniz sualına çox müsbət cavablar aldıq (Van Rooy, Viswesvaran, 2004).

B. Emosional zəkaya əsaslanan reklam məhsullarının bazara təsiri: Araşdırmamız nəticəsində bunun müştərilərin brend loyallığının artırılması istiqamətində reaksiyalarına müsbət təsir etdiyi müşahidə edildi. İnsanlar emosional bağlar yarada biləcək məhsullar axtarırdılar.

C. Ümumi qiymətləndirmə: Şirkət daxilində emosional zəkanın orta statistik inkişafı yaxşı qiymətləndirilmiş, lakin bəzi sahələr daha da inkişaf etdirilməli olduğu müəyyən edilmişdir (Bradberry, Greaves, 2009).

Nəticə

Emosional zəka (EZ) müştəri şikayət və istəklərini səmərəli idarə edərkən müştəri loyallığının artırılmasında mühüm rol oynayır. Emosional zəkaya (EZ) üstünlük verən reklam agentlikləri istehlakçıların reaksiyalarını yaxşılaşdırmaq və brend şüurunu artırmaq səlahiyyətinə malikdir, lakin bir çox agentliklər EZ yanaşmasından istifadə etmir və ya onun əhəmiyyətini dərk etmir. Tonuby LLC-nin ən böyük problemlərindən biri skeptik müştəri ilə ünsiyyət qurmaqdır; Ona görə də vaxtın idarə edilməsi daim aparılmalı və kadrların psixologiya hazırlığı yenidən təşkil edilməlidir. EZ-ni uğurla həyata keçirmək üçün kurs strukturlaşdırılmalıdır. Planlaşdırma və müştəri xidməti EZ daxil etməlidir. Bunun üçün istənilən mükafat və ya motivasiya sistemindən istifadə edilə bilər. EZ komponentləri və tətbiqləri markalı məhsullara tətbiq edilməlidir. EZ-nin nə dərəcədə effektiv həyata keçirildiyini ölçmək üçün davamlı əks əlaqə və qiymətləndirmə çərçivəsi yaradılmalıdır. Müştərilərin yaşadığı ən böyük problem məhsul haqqında danışmaq üçün vaxtlarının məhdud olmasıdır. Bunu həll etmək üçün vaxt koduna əməl edilməlidir. İşçilər müştərilərlə vaxt keçirməli və hətta ən çətin olanların öz məqsədlərinə çata biləcəklərini hiss etmələrini təmin etməlidirlər.

Davranış kodeksi yaradılmalı və daha təcrübəli işçilər prosesdə potensial problemli müştərilərlə məşğul olmalıdır. Hazırda elə bir problem var ki, işçilər müştərilərlə anlaşa bilmir və emosional olaraq psixoloji yardıma ehtiyac duyurlar. Bunun üçün xüsusi proqramlar təşkil edilməlidir. Zəncirvari məhsulun yaradılmasında hər bir işçinin özünəməxsus rolu olduğu üçün EZ-nin xüsusi rolu onların hər birinə ayrı-ayrılıqda izah edilməli, komanda şəklində işləmək və müştəri ilə ünsiyyətdə hər kəsi bir nəfərin təmsil etməsinin zəruriliyi vurğulanmalıdır.

Tonuby LLC kənar peşəkarlar və ya emosional zəka təlimi təklif edən qruplarla əməkdaşlığı nəzərdən keçirə bilər. Xarici rəylər daxili prosedurların təkmilləşdirilməsi üçün yeni ideyalar və üsullar təklif edə bilər. Bundan əlavə, böhran idarəetmə vəziyyətlərində emosional zəkanın tətbiqi üçün xüsusi üsullar təqdim edilməlidir. Təşəbbüskar olmaqla, Tonuby LLC çətin vəziyyətlərin öhdəsindən gəlməyi və yaxşı müştəri münasibətlərini qorumağı bacarır.

Ədəbiyyat

1. Brown, B. (2018). *Dare to lead: Brave Work. Tough conversations*. Whole Hearts. Random House.
2. Bradberry, T., Greaves, J. (2009). *Emotional Intelligence 2.0*.

3. Goleman, D. (2011). *Leadership: The Power of Emotional Intelligence*. More Than Sound.
4. Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R. (200) *Emotional Intelligence: Implications for Personal, Social, Academic, and Workplace Success*.
5. Mattahew, G., Zeidner, M., Roberts, R. D. (2008). *Emotional Intelligence: New Ability or Eclectic Traits?* - Gerald Matthews.
6. Mayer, J. D. & Salovey, P., Caruso, D. R. (1990). *Emotional Intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success*.
7. Mehta, R. (n.d.). *The Emotionally intelligent investor: How self-awareness, empathy, and Intuition Drive Performance*.
8. Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). *Emotional Intelligence*. Imagination, Cognition and Personality, 9(3), 185-211.
9. Stein, S. J., Book, H. E. (n. d.). *Thorndike, S. An evaluation of the attempts to measure social intelligence*. Psychological Bulletin. 34, 275-284.
10. Van Rooy, D. L., Viswesvaran, C. (2004). *The role of emotional intelligence in leadership effectiveness*. The Leadership Quarterly, XX(X), XX-XX.
11. Weinstein, E. A. (1969). *The Development of Interpersonal Competence, in Hand - book of Socialization Theory and Research*. D. A. Goslin (ed.), Rand McNally, Chicago, 1969.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/96-100

İlkin Cəfərov
Azərbaycan Dövlət Memarlıq və İnşaat Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0003-6879-0918
ilkin.jafarov18@gmail.com

Maliyyə bazarının idarəetmə mexanizmlərinin təşkilati strukturlarının əsaslandırılması

Xülasə

Maliyyə bazarı qlobal iqtisadiyyatın mühüm tərkib hissəsidir və kapital axınlarını və iqtisadi sabitliyi təmin edir. Maliyyə bazarının idarə edilməsinin effektivliyi əsasən onun təşkilati strukturundan asılıdır. Bu məqalə maliyyə bazarının idarəetmə mexanizmlərinin müxtəlif təşkilati modellərini təhlil edir və bazarın səmərəliliyini artırmaq üçün strukturlaşdırılmış və uyğunlaşa bilən bir çərçivənin zəruriliyini əsaslandırır. Sənəddə mərkəzləşdirilmiş və qeyri-mərkəzləşdirilmiş yanaşmalar, tənzimləyici müdaxilələr və risklərin idarə edilməsi strategiyaları qiymətləndirilərək optimal maliyyə bazarı strukturunun formalaşdırılması araşdırılır. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilir ki, mərkəzləşdirilmiş nəzarət ilə qeyri-mərkəzləşdirilmiş bazar əməliyyatlarının birləşdirildiyi hibrid model daha yüksək səmərəlilik, şəffaflıq və dayanıqlıq təmin edir.

Açar sözlər: *maliyyə bazarı, idarəetmə mexanizmləri, təşkilati struktur, tənzimləmə, risklərin idarə edilməsi, iqtisadi sabitlik*

Ilkin Jafarov
Azerbaijan State University of Architecture and Construction
Master student
https://orcid.org/0009-0003-6879-0918
ilkin.jafarov18@gmail.com

Justification of the Organizational Structure of Financial Market Management Mechanisms

Abstract

The financial market is an essential component of the global economy, ensuring capital flows and economic stability. The effectiveness of financial market management largely depends on its organizational structure. This paper analyzes various organizational models of financial market management mechanisms and justifies the necessity of a structured and adaptable framework to enhance market efficiency. The study evaluates centralized and decentralized approaches, regulatory interventions, and risk management strategies to determine the optimal financial market structure. The findings indicate that a hybrid model, combining centralized oversight with decentralized market operations, ensures higher efficiency, transparency, and resilience.

Keywords: *financial market, management mechanisms, organizational structure, regulation, risk management, economic stability*

Giriş

Maliyyə bazarları likvidliyi, kapitalın bölgüsünü və risklərin idarə edilməsini təmin edərək qlobal iqtisadiyyatda mühüm rol oynayır. Maliyyə bazarlarının effektivliyi onların təşkilati strukturundan asılıdır, bu da onların səmərəliliyini, şəffaflığını və dayanıqlığını müəyyən edir. Maliyyə bazarının idarə edilməsi üçün müxtəlif modellər mövcuddur, bunlara mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə çərçivələri və bazar yönümlü qeyri-mərkəzləşdirilmiş mexanizmlər daxildir. Hər bir modelin tənzimləmə səmərəliliyi, risklərin azaldılması və iqtisadi inkişafın stimullaşdırılması baxımından üstünlükləri və

çatışmazlıqları var. Bu məqalənin məqsədi, tənzimləmə nəzarəti və bazar elastikliyini tarazlayan yaxşı qurulmuş maliyyə bazarı idarəetmə mexanizminin əsaslandırılmasını araşdırmaqdır.

Tədqiqat

1. Maliyyə Bazarının İdarə Edilməsinin Teorik Əsasları Maliyyə bazarının idarəetmə strukturu zamanla iqtisadi nəzəriyyələr və maliyyə böhranlarının təsiri altında formalaşmışdır. Bu sahədə bir neçə mühüm nəzəriyyə mövcuddur ki, onların hər biri maliyyə bazarlarının necə işlədiyini və hansı idarəetmə modelinin daha səmərəli olduğunu izah etməyə çalışır.

Smith və başqalarına (2020) görə, maliyyə bazarının səmərəliliyi tənzimləyici müdaxilələr, investor etibarı və texnoloji irəliləyişlərdən asılıdır. Bu faktorlar bazarın inkişafını formalaşdıran əsas elementlər kimi çıxış edir və maliyyə sabitliyinin qorunmasında mühüm rol oynayır (Adams, & Lee, 2017).

Fama (1970) tərəfindən irəli sürülən Effektiv Bazar Hipotezi (Efficient Market Hypothesis - EMH) isə maliyyə bazarlarının minimum müdaxilə ilə daha yaxşı fəaliyyət göstərdiyini iddia edir. Bu nəzəriyyəyə görə, bazardakı bütün məlumatlar qiymətlərə tam şəkildə əks olunur və investorlar rasional qərarlar qəbul edirlər. Bu yanaşma bazarların öz-özünü tənzimləyə biləcəyini və tənzimləyici qurumların müdaxiləsinin minimuma endirilməli olduğunu vurğulayır.

Digər tərəfdən, Keynsian iqtisadçılar bazar uğursuzluqlarını düzəltmək üçün aktiv tənzimləyici nəzarətin vacib olduğunu bildirirlər. Onlara görə, bazarlar həmişə öz-özünü tənzimləyə bilmir və bəzi hallarda dövlət və ya tənzimləyici orqanlar tərəfindən müdaxilə edilməlidir. Məsələn, maliyyə böhranları zamanı bazar iştirakçılarının qeyri-rasional davranışları nəticəsində böyük itkilər baş verə bilər ki, bu da genişmiqyaslı iqtisadi fəsadlara səbəb ola bilər.

2. Mərkəzləşdirilmiş və Qeyri-Mərkəzləşdirilmiş Maliyyə Bazarının İdarə Edilməsi Maliyyə bazarlarının idarə olunmasında iki əsas yanaşma mövcuddur: **mərkəzləşdirilmiş idarəetmə** və **qeyri-mərkəzləşdirilmiş idarəetmə**. Hər iki yanaşmanın üstünlükləri və çatışmazlıqları var, buna görə də onların müqayisəsi maliyyə bazarlarının səmərəli işləməsi üçün vacibdir (Davis, 2020).

Mərkəzləşdirilmiş maliyyə bazarı strukturu dövlət və ya xüsusi tənzimləyici orqanların bazar fəaliyyətlərini ciddi nəzarət altında saxlamasını nəzərdə tutur. Belə sistemlərdə əsas rol oynayan qurumlara mərkəzi banklar, qiymətli kağızlar üzrə tənzimləyici agentliklər və hökumət nəzarət orqanları daxildir. Bu cür idarəetmə modeli əsasən aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

Maliyyə bazarlarının idarə edilməsində risklərin azaldılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tənzimləyici qurumlar bazar manipulyasiyalarını və iqtisadi böhranları önləmək üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirirlər. Bu tədbirlər arasında maliyyə institutlarının stress-testlərdən keçirilməsi, kredit risklərinin nəzarətdə saxlanılması, makroiqtisadi göstəricilərin təhlili və bank sisteminin gücləndirilməsi xüsusi yer tutur. Bundan əlavə, hökumətlər və mərkəzi banklar qeyri-stabil iqtisadi şəraitdə maliyyə stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirərək böhranların təsirini minimuma endirməyə çalışırlar (Fama, 1970).

İnvestorların qorunması da mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə modelinin əsas məqsədlərindən biridir. Bu məqsədlə investorların vəsaitlərinin qorunması üçün kompensasiya fondları yaradılır, maliyyə məhsulları haqqında məlumat açıqlığının təmin edilməsi üçün hüquqi tənzimləmə gücləndirilir və maliyyə fırıldaqlarına qarşı ciddi cəza tədbirləri tətbiq edilir. Bu tədbirlər bazarda etimadı artırır və uzunmüddətli investisiyaların həcmini genişləndirir.

Şəffaflığın təmin edilməsi isə dövlət tənzimləyicilərinin bazar iştirakçılarının fəaliyyətinə nəzarət etməsi və maliyyə hesabatlılığını tənzimləməsi yolu ilə həyata keçirilir. Hesabatlılıq standartları bazar iştirakçılarının maliyyə göstəricilərini ictimaiyyətə açıq şəkildə təqdim etməsini və müstəqil auditor nəzarətindən keçməsini tələb edir. Məlumat açıqlığının artırılması investorların daha dəqiq qərarlar qəbul etməsinə kömək edir və bazar manipulyasiyasını çətinləşdirir (Smith, White, & Taylor, 2020).

Mərkəzləşdirilmiş yanaşmanın bəzi mənfi cəhətləri də mövcuddur. Bürokratik ləngimələr çoxsaylı qaydalar və prosedurların mövcudluğu səbəbindən bazar iştirakçılarının çevik qərarlar qəbul etməsinə mane ola bilər. Bu xüsusilə sürətlə dəyişən bazar mühitlərində, qlobal maliyyə böhranları və ya texnoloji yeniliklər zamanı çətinliklər yaradır. Digər bir problem isə innovasiyanın məhdudlaşdırılmasıdır. Sərt tənzimləmə qaydaları yeni maliyyə texnologiyalarının və məhsullarının inkişafına mane ola bilər. Məsələn, fintex (fintech) startapları üçün tətbiq edilən ciddi tənzimləmə

maneələri bazara yeni maliyyə həllərinin daxil olmasını ləngidə bilər və bazar iştirakçılarının innovativ həllərə çıxışını məhdudlaşdıra bilər (Green, & Williams, 2022).

Qeyri-mərkəzləşdirilmiş maliyyə bazarı strukturu isə bazar iştirakçılarının öz fəaliyyətlərini özləri tənzimləməsinə əsaslanır. Bu model, bazarın öz-özünü tənzimləyən bir sistem olduğunu qəbul edir və dövlət müdaxiləsini minimuma endirir. Qeyri-mərkəzləşdirilmiş modelin üstünlükləri arasında innovasiyanın təşviqi, operativlik və azaldılmış əməliyyat xərcləri önə çıxır. Az tənzimlənən bazarlar yeni maliyyə texnologiyalarının (fintech) və investisiya modellərinin inkişafına şərait yaradır. Blokçeyn texnologiyası, rəqəmsal ödəmə sistemləri və kriptovalyutalar kimi innovasiyalar əsasən sərbəst bazarlarda inkişaf edir və investorlar üçün yeni imkanlar yaradır. Mərkəzi tənzimləyicilərdən asılılıq olmadığından, bazar iştirakçıları daha çevik qərarlar qəbul edə bilirlər. Xüsusilə yüksək volatilliyə malik bazarlarda, şirkətlər və investorlar ani dəyişikliklərə uyğunlaşaraq maliyyə strategiyalarını tez bir zamanda yenidən qura bilirlər. Qeyri-mərkəzləşdirilmiş bazarlarda tənzimləmə yükü azaldıldığından, bazar iştirakçıları üçün əməliyyat xərcləri də aşağı olur. Az sayda nəzarət və hesabatlılıq tələbləri bazar iştirakçılarının daha az xərclə fəaliyyət göstərməsinə imkan verir ki, bu da kiçik və orta ölçülü müəssisələr üçün əlverişli şərait yaradır (Jones, & Brown, 2018).

Lakin qeyri-mərkəzləşdirilmiş yanaşmanın da mənfi cəhətləri var. Dövlət tənzimləməsinin olmaması bazarda spekulyasiya və manipulyasiya risklərini artıra bilər. Qeyri-sabit bazarlar investorlar üçün qeyri-müəyyənlik yaradır və bazar çöküşləri baş verə bilər. Məsələn, 2008-ci il maliyyə böhranı zamanı tənzimlənməyən kredit bazarlarında yaranan risklər genişmiqyaslı iqtisadi çöküşə səbəb olmuşdur. Digər bir çatışmazlıq isə investorların qorunmamasıdır. Tənzimlənməyən bazarlarda investorlar fırıldaqçılıq və maliyyə fırıldaqları ilə üzləşə bilər. Kriptovalyuta bazarlarında tez-tez rast gəlinən piramida sxemləri və saxta layihələr investorların böyük maliyyə itkiləri ilə üzləşməsinə səbəb olur. Dövlət tənzimləməsi olmadıqda, investorların hüquqlarını qorumaq daha çətin olur (Miller, 2019).

Beləliklə, hər iki modelin öz üstünlükləri və çatışmazlıqları var. Optimal idarəetmə strategiyası, bazar şəraitindən və ölkənin iqtisadi prioritetlərindən asılı olaraq, mərkəzləşdirilmiş və qeyri-mərkəzləşdirilmiş yanaşmaların uyğunlaşdırılmasına əsaslanmalıdır. Hibrid idarəetmə modeli bazar iştirakçılarına həm tənzimlənmiş təhlükəsizlik, həm də operativlik və innovasiya imkanı yaradır. Bu model bazarın uzunmüddətli stabil inkişafını təmin edə biləcək ən uyğun yanaşmalardan biri kimi qiymətləndirilir (Miller, 2019).

Bu problemlərin qarşısını almaq üçün bir çox ölkə **hibrid idarəetmə modeli** tətbiq edir ki, burada həm mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə, həm də bazar əsaslı yanaşmalar birləşdirilir. Bu model bazarın sabitliyini təmin etməklə yanaşı, innovasiyaların inkişafına da şərait yaradır.

Beləliklə, maliyyə bazarlarının idarə edilməsində tənzimləmə və bazar qüvvələri arasında balansın qorunması optimal strukturun formalaşdırılması üçün vacib amildir.

3. Optimal Təşkilati Strukturun Əsaslandırılması Hibrid Maliyyə Bazarının İdarəetmə Modelinin Üstünlükləri Maliyyə Bazarlarının Rolu və İdarəetmə Modelləri Maliyyə bazarları qlobal iqtisadiyyatda likvidliyi, kapitalın bölgüsünü və risklərin idarə edilməsini təmin edərək mühüm rol oynayır. Bu bazarlar investorlar, şirkətlər və dövlətlər üçün maliyyə resurslarının səmərəli şəkildə bölgüsünü həyata keçirməyə imkan yaradır. Maliyyə bazarlarının səmərəli fəaliyyət göstərməsi üçün onların təşkilati strukturu böyük əhəmiyyət kəsb edir, çünki bu struktur bazarın şəffaflığına, dayanıqlılığına və ümumi iqtisadi sabitliyə birbaşa təsir göstərir.

Maliyyə bazarlarının idarə edilməsi üçün müxtəlif modellər mövcuddur. Bu modellər əsasən iki əsas yanaşmaya bölünür:

1. Mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə çərçivələri – Dövlətin və ya mərkəzi tənzimləyici qurumların bazara nəzarət etməsi və müəyyən qaydalarla tənzimlənməsi sistemidir. Bu yanaşma investorları qorumaq, bazar manipulyasiyalarının qarşısını almaq və sistem risklərini minimuma endirmək üçün istifadə olunur.

2. Bazar yönümlü qeyri-mərkəzləşdirilmiş mexanizmlər – Bu model bazar iştirakçılarının fəaliyyətlərini daha sərbəst tənzimləməsinə və bazarın öz-özünü idarə etməsinə əsaslanır. Qeyri-mərkəzləşdirilmiş model innovasiyaların sürətli inkişafını və bazar iştirakçılarının qərar qəbul etmə azadlığını təmin etsə də, bu yanaşma sistem risklərinin idarə olunmasında çətinliklər yarada bilər.

Hər bir modelin tənzimləmə səmərəliliyi, risklərin azaldılması və iqtisadi inkişafın stimullaşdırılması baxımından üstünlükləri və çatışmazlıqları var. Mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə investorların hüquqlarını qorumağa və bazar sabitliyini təmin etməyə kömək etsə də, bəzi hallarda sərt qaydalar bazarın çevikliyini azalda bilər. Digər tərəfdən, qeyri-mərkəzləşdirilmiş yanaşma bazar iştirakçılarının sərbəstliyini artırsa da, spekulyasiya və manipulyasiya risklərini də artıra bilər.

Bu məqalənin məqsədi, tənzimləmə nəzarəti və bazar elastikliyini tarazlayan, bazarın şəffaf və səmərəli fəaliyyət göstərməsinə imkan verən optimal maliyyə bazarı idarəetmə mexanizminin əsaslandırılmasını araşdırmaqdır. İdeal maliyyə bazarı idarəetmə modeli həm investorların hüquqlarını qorumağı, həm də bazar iştirakçılarının sərbəst fəaliyyət göstərməsini təmin etməlidir. Bu, uzunmüddətli iqtisadi inkişaf və maliyyə sabitliyinin əsas amillərindən biridir.

Səmərəlilik hibrid modelin əsas üstünlüklərindən biridir. Bu model bazar qüvvələrinin qiymətləri müəyyən etməsinə imkan verərkən, bazar manipulyasiyasının və qeyri-qanuni fəaliyyətlərin qarşısını almaq üçün tənzimləyici nəzarəti qoruyur. Bazarın sərbəst fəaliyyətini təmin etməklə yanaşı, tənzimləyici qurumlar spekulyativ və manipulyativ halların qarşısını alır ki, bu da bazarın sabitliyini və uzunmüddətli inkişafını dəstəkləyir.

Şəffaflıq tənzimləmə çərçivələrinin mühüm elementlərindən biridir. Məlumat açıqlığının təmin edilməsi investor etibarını artırır və bazar iştirakçılarının daha düzgün qərarlar qəbul etməsinə kömək edir. Bu proses bazar şəffaflığını yüksəltməklə yanaşı, spekulyasiya və maliyyə fırıldaqlarının da qarşısını alır (White, 2021).

Risklərin idarə edilməsi hibrid modelin vacib funksiyalarından biridir. Maliyyə böhranlarının təsirini minimuma endirmək üçün bu model sistem risklərinin erkən aşkarlanmasını və onların qarşısının alınmasını təmin edir. Xüsusilə, bank sektoru və digər maliyyə institutlarında stabil inkişafın qorunmasına töhfə verir.

Texnoloji inkişafın inteqrasiyası hibrid modelin çevikliyini artırır. Fintex (fintech) və rəqəmsal ticarətin genişlənməsi bazar innovasiyalarını tələb edir. Hibrid model bu yeniliklərə uyğunlaşa bilən çevik strukturlar yaradaraq, maliyyə qanunvericiliyinin tələblərinə riayət olunmasını təmin edir. Blokçeyn texnologiyasının və süni intellektin bazarlarda istifadəsi sayəsində tənzimləmə prosesləri daha effektiv həyata keçirilir.

Uyğunlaşma və çeviklik hibrid yanaşmanın əsas xüsusiyyətlərindən biridir. Qlobal iqtisadi böhranlar, pandemiyalar və geosiyasi hadisələr kimi fövqəladə hallarda, bu model bazarın daha çevik reaksiya verməsini təmin edir. Bunun nəticəsində bazar iştirakçıları daha az risklə qarşılaşır və iqtisadi mühit daha sabit olur.

4. Praktiki Nümunələr və Tətbiqlər Praktiki Nümunələr və Tətbiqlər Müxtəlif ölkələr maliyyə bazarlarını idarə etmək üçün fərqli təşkilati strukturlar qəbul etmişdir. Bu ölkələrin təcrübələri maliyyə bazarlarının idarə edilməsinin müxtəlif modellərini və onların iqtisadi nəticələrini göstərir.

ABŞ nümunəsi ABŞ hibrid maliyyə bazarı idarəetmə modelindən istifadə edir. Burada **Qiymətli Kağızlar və Birja Komissiyası (SEC)**, **Federal Ehtiyat Sistemi (FED)** və **Maliyyə Sənayesi Tənzimləmə Təşkilatı (FINRA)** kimi qurumlar bazara nəzarət edir. Mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə bazar manipulyasiyasının və fırıldaqçılığın qarşısını almağa kömək edir, eyni zamanda, qeyri-mərkəzləşdirilmiş bazar infrastrukturu investorların və şirkətlərin sərbəst fəaliyyət göstərməsinə imkan verir. Bu yanaşma investor etimadını artırır və maliyyə bazarlarında şəffaflığı təmin edir. Bununla yanaşı, ABŞ-da fintech sektoru üçün daha açıq siyasət yürüdülür ki, bu da innovasiyaların inkişafını sürətləndirir.

Avropa İttifaqı nümunəsi Avropa İttifaqı (Aİ) daha sərt və koordinasiyalı mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə modelindən istifadə edir. **Avropa Mərkəzi Bankı (ECB)** və **Avropa Qiymətli Kağızlar və Bazarlara Nəzarət Təşkilatı (ESMA)** maliyyə bazarlarının sabitliyini təmin edən əsas qurumlardır. Aİ-də hər bir üzv dövlətin öz maliyyə tənzimləmə qurumları olsa da, bu qurumlar Aİ səviyyəsində tənzimlənən vahid bazar qaydalarına uyğun fəaliyyət göstərirlər. Bu model böhran dövrlərində maliyyə sabitliyini təmin etməkdə təsirli olmuşdur, lakin bəzi mütəxəssislər bu yanaşmanın bazar iştirakçılarının operativliyini azalda biləcəyini iddia edirlər.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə vəziyyət Daha az tənzimlənən bəzi inkişaf etməkdə olan iqtisadiyyatlar qeyri-mərkəzləşdirilmiş bazar modellərini seçmişlər. Məsələn, bəzi Asiya və Afrika ölkələrində maliyyə bazarlarına dövlət müdaxiləsi zəifdir, tənzimləyici orqanlar isə az təsir gücünə malikdirlər. Bunun nəticəsində bu ölkələrdə bazar spekulyasiyası və qeyri-sabitlik daha çox müşahidə olunur. Eyni zamanda, zəif tənzimləmə səbəbindən investisiya mühiti risklidir və xarici sərmayələrin axını məhdudlaşır. Green & Williams (2022) araşdırmalarına görə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə maliyyə bazarlarının effektiv işləməsi üçün müəyyən dərəcədə mərkəzləşdirilmiş tənzimləmə tələb olunur.

Nəticə

Effektiv maliyyə bazarı idarəetmə strukturunun əsaslandırılması tənzimləmə və bazar müstəqilliyi arasında balans yaratmağa əsaslanır. Hibrid yanaşma bazar səmərəliliyini, şəffaflığı və risklərin azaldılmasını təmin edərkən texnoloji inkişaflara da şərait yaradır. Bu araşdırma süni intellektin maliyyə tənzimləməsinə inteqrasiyasını daha da tədqiq etməyi tövsiyə edir. Yaxşı qurulmuş maliyyə bazarı idarəetmə mexanizmi iqtisadi sabitlik və davamlı inkişaf üçün vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Adams, R., & Lee, T. (2017). *Financial Market Regulations and Crisis Management*. Oxford University Press.
2. Davis, P. (2020). *Transparency and Efficiency in Financial Markets*. Cambridge University Press.
3. Fama, E. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Finance, 25(2), 383-417.
4. Green, J., & Williams, L. (2022). *Global Financial Market Structures and Their Impact on Economic Stability*. Harvard Business Review.
5. Jones, M., & Brown, K. (2018). *Regulatory Approaches in Financial Market Oversight*. MIT Press.
6. Miller, S. (2019). *Decentralized Financial Markets: Opportunities and Risks*. Financial Studies Journal, 45(3), 215-230.
7. Smith, J., White, R., & Taylor, B. (2020). *The Role of Technology in Modern Financial Markets*. Economic Policy Review, 28(1), 99-122.
8. White, R. (2021). *Market Efficiency and Regulatory Challenges*. Stanford Economic Review.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/101-106

Sevinc Pəniyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0000-5279-762X
veliyevasevinc1502@gmail.com

Biologiyanın tədrisində differensial yanaşmanın elmi-psixoloji əsasları

Xülasə

Məqalədə biologiya dərslərində bütün şagirdlərin ehtiyaclarını qarşılamaq üçün – şagirdlərin nə öyrəndiyinə (məzmun), informasiyanı necə mənimsədiklərinə (informasiyanın emalı), bilik və bacarıqlarını necə nümayiş etdirmələrinə (nəticə) və tədrisin harda və kiminlə baş tutmasına (təlim mühiti) dəyişiklik etməklə hazırlanmış öyrətmə metodu differensiasiya haqqında məlumat verilmişdir. Differensial təlim hər bir şagirdin fərdi xüsusiyyətlərini təlimdə və qiymətləndirmədə nəzərə alaraq öyrənmə prosesini artırır. Differensial təlim bütün uşaqlara eyni təlim materialını fərdi bacarıqlar əsasında biçilmiş metodla qavramasına imkan verir.

Açar sözlər: *differensial, təlim, yanaşma, keyfiyyət, məzmun, proses, məhsul, öyrənmə mühiti*

Sevinj Paniyeva
Azerbaijan State Pedagogical University
Master student
https://orcid.org/0009-0000-5279-762X
veliyevasevinc1502@gmail.com

Scientific-Psychological Basis of Differential Approach in Biology Teaching

Abstract

In the article, differentiation is a teaching method designed to meet the needs of all students in biology classes - by changing what students learn (content), how they absorb information (information processing), how they demonstrate knowledge and skills (outcome), and where and with whom teaching takes place (learning environment). was informed about. Differentiated learning increases the learning process by taking into account the individual characteristics of each student in teaching and assessment. Differentiated learning allows all children to grasp the same learning material in a method tailored to their individual abilities.

Keywords: *differential, training, approach, quality, content, process, product, learning environment*

Giriş

"Təhsilə ehtiyac hər bir insanın daxilindədir; insanlar təhsili sevir və axtarır, necə sevir və nəfəs almaq üçün hava axtarır"- L.Tolstoy. İndiki dövrdə gəncləri və cavanları istər məktəbdə, istərsə də məktəbdən kənarda müəllim kimi tanıyan və bilən yoxdur, müəllim istər-istəməz onların maraq dairələrindən və istəklərindən xəbərdardır.

Diferensiasiya nədir? Diferensiasiya dedikdə nə başa düşürük? Latın dilindən dilimizə tərcümədə "diferensasiya"- bütövün müxtəlif hissələrə, formalara, pillələrə bölünməsi, təbəqələşməsi mənasına gəlir. Təlimin təşkili zamanı diferensiallaşdırma və diferensial yanaşma öyrənməni daha səmərəli və əlçatan edir. Sinifdə olan eyni yaşlı uşaqların ümumi cəhətləri ilə bərabər, onların hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri də vardır: birinin görmə hafizəsi qüvvətlidir, biri sürətlə fikirləşir, o biri nisbətən zəif fikirləşir, biri təlimin çətinliklərindən qorxur, o biri isə çətinliklərə can atır, biri diqqətini nisbətən uzun müddət bir işin üzərində saxlaya bilir, o biri isə bunu bacarmır və s.

Şagirdlərdə təsadüf edilən belə fərdi fərqlər bir tərəfdən onların sinir sistemi və temperament xüsusiyyətləri ilə, digər tərəfdən təlim-tərbiyə ilə, yaşadıqları mikromühitlə əlaqədardır. Diferensial yanaşma, adətən, eyni məkanda müxtəlif öyrənmə xüsusiyyətlərinə və tələblərinə görə fərqlənən qrupların (heterogen sinif) olduğu mühitdə tətbiq edilir.

Diferensial yanaşma- məktəb daxilində eyni sinif və ya təlim şəraitində öyrənməsinə, intel-lelektinə, təlim nailiyyətlərinə, qavramasına, təfəkkürünə, xarakterinə, dilinə, dininə və s. başqa fərdi xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənən şagirdlərlə müxtəlif metod və üsulların köməyilə işləmək və keçirilən dərslərin və mövzuların hər qrupa daxil olan şagirdə uyğun olaraq planlaşdırılması və tədris olunmasıdır. Eyni məkanda müxtəlif öyrənmə xüsusiyyətlərinə və tələblərinə görə bir-birindən seçilən qruplara- heterogen sinif deyirik və diferensial yanaşmanı bu mühitdə tətbiq etmək mümkündür.

Əvvəllər diferensial yanaşmanın tətbiqi deyildikdə, bunun ancaq zəif və ya pis oxuyan şagirdlərə yönəlmiş proses olduğu düşünülürdü. Həmçinin, ən güclü oxuyan və ya istedadlı şagirdlərə də. Diferensial yanaşmanın tətbiqində əsas vəzifə və öncəlik bir-birindən maraq, meyl, qabiliyyət, bacarıq, dərketmə və idrak etməsinə görə fərqlənən təhsilalanlara təhsilin əlçatan və maksimum səviyyədə əhatəliliyini təmin etməkdir. Bunu elə təşkil etmək lazımdır ki, təhsil mühitində ən zəif oxuyan şagirddə belə oxumağa həvəs yaransın, fənn üzrə öz bilik və bacarıqlarını nümayiş etdirə bilsin.

Müəllimin ən başlıca vəzifəsi və qayəsi ondan ibarətdir ki, o, dərs keçdiyi şagirdlərin maraqlarına, istəklərinə, bilik, bacarıq və vərdişlərinə uyğun öyrənmə şəraiti yaratsın. Həmçinin şagirdlərin müxtəlif səviyyələr üzrə inkişafını həyata keçirmək üçün düzgün seçilmiş planlaşdırma və təlim müəllimin əsas vəzifələrindən biridir.

Diferensial yanaşmanın tətbiqi imkanları bir neçə əsas prinsiplərdən asılır:

-fikrin əsas məzmun, anlayış və bacarıqlara yönəldilməsi;

-problemin həllinə dair tənqidi və yaradıcı düşüncə tərzi (təfəkkür) üçün imkanlar;

-öyrənmə prosesinin davamlı qiymətləndirilməsi;

-qruplaşdırılmış siniflər və adi siniflər arasında balans;

-təlim məqsədləri və təlim nəticələri haqqında məlumatı olan, fəal öyrənmə bacarıqlarlarına malik şagirdlərin müəyyən edilməsi;

-birgə əməkdaşlıq mühitində təlim (kooperativ təlim);

-çətin, lakin nail olunması mümkün hədəflər;

-motivasiyaedici və maraqlı təlim tapşırıqları;

-dəstəkləyici və həvəsləndirici təlim mühiti;

-sinifdə öyrənməyə dəstək olan köməkçi vasitələrdən səmərəli istifadə.

Aydındır ki, şəxsiyyət həmişə dəyişir, inkişaf edir, onda başqalarında mövcud olmayan yeni-yeni keyfiyyətlər əmələ gəlir. Təlimin səmərəli təşkili üçün şagirdlərin qeyd etdiyimiz xüsusiyyətlərini bilmək, bu xüsusiyyətlərin mənbəyindən baş çıxarmaq,onların əmələ gəlmə səbəblərini öyrənmək tələb olunur. Diferensial təlim vasitəsilə şagirdlərin təlim fəaliyyətindəki çatızmazlıqlar aradan qaldırılır, onlarda yeni-yeni keyfiyyətlər yaratmaq olur ki, bu keyfiyyətlər hər bir şagirdin sonraki təlim fəaliyyətində həlledici rol oynayır.

Görkəmli rus pedaqoqu K.D.Uşinski göstərirdi ki, bilavasitə təlim-tərbiyə işi ilə məşğul olan müəllim uşağı, onun inkişaf xüsusiyyətlərini, keçirdiyi həyat şəraitini yaxşı öyrənməlidir. "Əgər pedaqogika insanı hər cəhətdən tərbiyə etmək istəyirsə, o, əvvəlcə insanı hər cəhətdən də öyrənməlidir" müddəası Uşinskinin yaradıcılığında başlıca yerlərdən birini tutur.

Ən yaradıcı və müasir metodlardan istifadə dərsin maraqlı keçəcəyinə zəmanət deyil. Təcrübəli pedaqoqlar dərsi elə təşkil edirlər ki, dərs şagirdlər üçün şəxsi məna kəsb etsin və hər bir şagird özünü təlim fəaliyyətinin bərabərhüquqlu iştirakçısı kimi hiss edə bilsin. Diferensial təlim vasitəsilə müəllimin uşaqlara şəxsiyyət kimi yanaşmasında bir sıra üsullar təsvir edilir:

✓ Bir şagirdin müvəffəqiyyətini göylərə qaldırmaq, digərinin uğursuzluğunu kiçiltmək kimi qaydalardan uzaqlaşmaq arzuediləndir;

✓ Uşaqları bir-birinə qarşı qoymaqdan çəkinmək təlimin müvəffəqiyyət əldə etməsinin xeyrinə olardı;

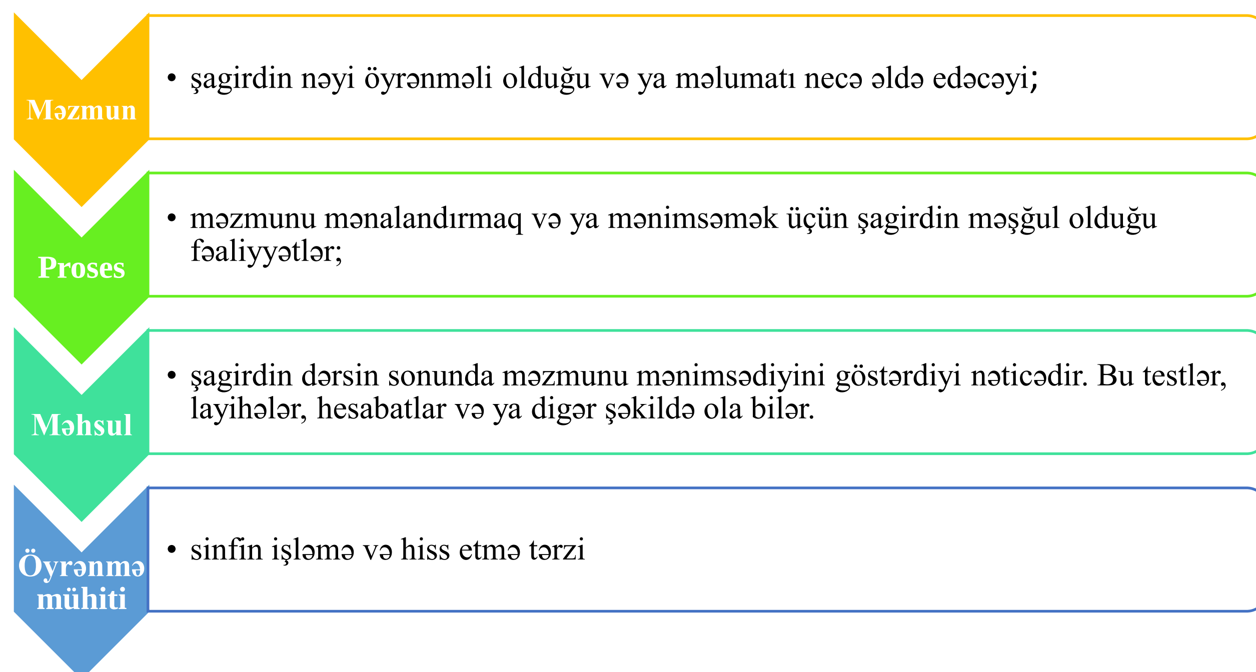
- ✓ Sinifdə kimsəyə “ ağır sözlər” demək, auditoriya qarşısında onu təhqir etmək ənənəvi təhsildə olduğu kimi lazımi tərbiyəvi təsir göstərmir. Münasibətlərə soyuqluq gətirir;
- ✓ “Zəif” şagirdlərin kiçik müvəffəqiyyətlərini qiymətləndirmək, ancaq onu gözləməmək kimi bir mövqeyin nümayişinə imkan vermək;
- ✓ Göstərmək lazımdır ki, sinifdəki münasibətləri yalnız intellektuallıq deyil, qabiliyyətlilik, insanın başqalarına etdiiyi xeyirxahlıq, səmimi münasibətlər müəyyən edir. Təlimə qabillik-intellekt insan şəxsiyyətinin mühüm keyfiyyətlərindən, spesifik cəhətlərindən biridir, hamısı deyil. Bunu bütün sinfin dərk etməsinə şərait yaratmaq;
- ✓ Tez-tez özünəqapalı, “qeyri-maraqlı” uşaqlarla söhbət aparılarsa, digər uşaqlar müəllimin onlarla ünsiyyət qurmayan uşaqla maraqla söhbət apardığını görürlərsə, onlarda da həmin şagirdə qarşı müəyyən maraq yaranacaqdır. Bu isə həmin uşağın “şəxsiyyətlərarası münasibətlərə daxil” olunmasına şərait yaradacaqdır;
- ✓ Uşaqlarda qorxu və cəzalanma şəraiti yaradan vəziyyətlərdən uzaqlaşmaq tələb olunur;
- ✓ Şagirdlərin hər hansı məsələnin həllində səhv etmək hüququnu qəbul etmək və “fikri fəaliyyətdə” cəzasızlıq mühiti yaratmaq;
- ✓ Şagirdin təsəvvürlərinə, dünyagörüşünə, inkişaf səviyyəsinə və s. Görə ona fərdi yanaşmaq, onun fərdi psixoloji xüsusiyyətlərini nəzərə almaq;

Diferensiallaşma şagirdlərin əvvəlki bilik və bacarıqlarının qiymətləndirilməsindən və fərdi təlim məqsədlərinin müəyyən edilməsindən başlayır. Differensial təlim şagirdləri materialı öz maraqlarına və unikal öyrənmə üslublarına uyğun şəkildə öyrənməyə həvəsləndirir.

Sinifdə diferensal təlimi reallaşdırmaq üçün müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. İstənilən halda diferensiallaşma zamanı şagirdlərin aşağıda göstərilən xüsusiyyətləri nəzərə alınır:

1. Şagirdlərin marağı – şagirdləri maraqlandıran sahə və mövzuların müəyyənləşdirilməsi
2. Hazırlıq səviyyəsi – şagirdlər nə öyrəniblər və nə öyrənməlidirlər
3. Öyrənmə tərzləri – şagirdlərin məzmunu hansı yolla daha yaxşı öyrənməsi

Biologiya müəllimləri şagird hazırlığına, marağına və ya öyrənmə tərzlərinə əsasən ən azı dörd təlim komponentini fərqləndirə bilər:



Məzmun – biologiya dərsi zamanı tədris olunan məzmun məzmun standartlarının tələblərinə uyğun olmalıdır. Lakin tədris zamanı sinifdə olan şagirdlərin bəziləri məzmunu tamamilə anlamaya bilər, bəziləri qismən mənimsəmiş ola bilər və bəziləri isə daha yaxşı qavraya bilərlər. Bunun üçün nə etməliyik? Şagirdlər üçün tapşırıq hazırlayarkən diqqət yetirmək lazımdır ki, bu tapşırıqlar Blum

taksonomiyasının mərhələlərinə (xatırlamaq, anlamaq, tətbiq etmək, təhlil etmək, dəyərləndirmək, yaratmaq) uyğun olsun. Sinifdə öyrənmə çətinlikləri olan şagirdlər xatırlamaq və anlamaq mərhələlərinə uyğun tapşırıqları, müəyyən qədər anlayışa sahib şagirdlər üçün tətbiq və təhlil etmək mərhələlərinə uyğun məzmunu əhatə edən tapşırıq, yüksək təfəkkür səviyyəsinə malik şagirdlər üçün isə dəyərləndirmək və yaratmaq mərhələlərinə uyğun sual və tapşırıqlar vermək məqsədəuyğundur.

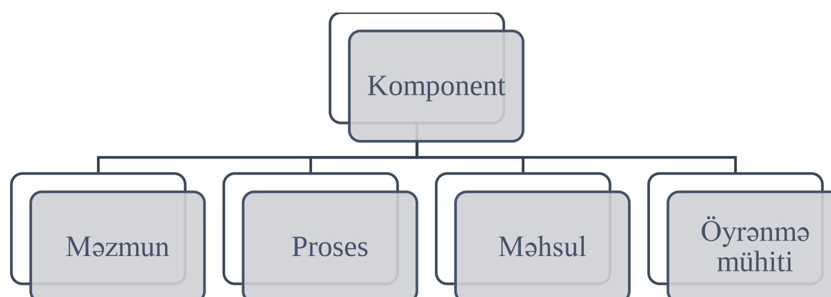
Proses –hər bir şagirdin özünəməxsus öyrənmə tərzi vardır və uğurlu differensial təlim özündə məzmunun müxtəlif yollarla çatdırmağı ehtiva edir: vizual, eşidərək öyrənmə, kinestetik və oxuyub-yazaraq öyrənmə. Differensial təlimə görə bütün şagirdlər eyni dərəcədə müəllimin köməyinə ehtiyac duymur. Bəzi şagirdlər fərdi, bəziləri cütlərlə, bəziləri də qrupla işləməyi seçə bilərlər. Bəzi şagirdlər müəllim ilə fərdi şəkildə inkişaf elədiyi halda, bəziləri məzmunu qarşılıqlı əlaqə ilə daha effektiv mənimsəyirlər.

Məhsul - şagirdlər üçün tapşırıqların hazırlanması, şagirdlərə öz öyrənmə tərzlərinə uyğun məhsul hazırlamağa, nəticə hasil etməyə imkan yaratmaq lazımdır.

Öyrənmə mühiti - optimal öyrənmə üçün həm fiziki, həm də psixoloji elementlərin olması şərtdir. Fiziki amil sinifdə quruluşun və maddi texniki təminatın olmasını nəzərdə tutur. Psixoloji baxımdan isə müəllimlər təhlükəsiz və dəstəkləyici öyrənmə mühitini formalaşdıran sinif idarəetmə üsullarından istifadə etməlidirlər.

Aşağıdakı cədvəl diferensiallaşmanın komponentlərinin strategiyalarını anlamağa daha da yaxşı kömək edəcək:

Cədvəl 1. Biologiyanın tədrisində ənənəvi və diferensial yanaşmalarda differensiallaşma komponentlərinin nümunələri.



Məzmun.

Ənənəvi yanaşma: Müəllim Biologiya dərsində bütün şagirdlərə eyni bir əlavə məlumatı oxumağı tapşırıb onun ətrafında müzakirələr aparmağı planlaşdırır.

Differensial yanaşma: Müəllim şagirdlərin marağına və qavrama səviyyəsini nəzərə alaraq eyni mövzuya aid olan bir neçə əlavə məlumat müəyyənləşdirir. Bu məlumatlar oxunandan sonra müzakirə aparılacaq. Sonra müəllim Blum taksonomiyasına əsaslanaraq şagirdləri qavrama və təlim nailiyyəti baxımından necə qruplaşdıracağını, uyğun fəaliyyət növlərini və tapşırıqları müəyyən edir. Məsələn, bəzi şagirdlər müstəqil, bəziləri müəllimlə, bəziləri fərdi, bəziləri qrupda və s. işləyirlər.

Proses.

Ənənəvi yanaşma: Biologiya dərsində bütün şagirdlər fərdi şəkildə ardıcıllıqla aşağıdakı fəaliyyətləri yerinə yetirirlər: mövzunu müəyyənləşdirirlər, tənqidi yanaşırlar və mövzuya aid esse yazıb portfolioya qoyurlar.

Differensial yanaşma: Fəaliyyətlər şagirdlərin öyrənmə tərzləri nəzərə alınaraq müəyyənləşdirilir və sərbəst seçim imkanı verilir. Tapşırıqların birlikdə və ya fərdi, bəzilərinin sinifdə və ya evdə icrasına icazə verilir.

Məhsul.

Ənənəvi yanaşma: Biologiya tədrisində şagirdlər arqumentlər gətirməklə mühakimə xarakterli esse yazırlar. Bu zaman onlar müxtəlif mənbələrdən istifadə edə bilərlər.

Differensial yanaşma: Şagirdlər müxtəlif mənbələrdən istifadə etməklə mühakimə xarakterli mətni istəklərinə uyğun olaraq esse şəklində, şifahi təqdimat şəklində, qısametrajlı film şəklində təqdim edə bilərlər.

Öyrənmə mühiti.

Ənənəvi yanaşma: Biologiya dərsində müəllim daha çox qrup işlərinə üstünlük verir. Digər digər iş formalarından demək olar ki, istifadə etmir.

Differensial yanaşma: Müəllim sinifdə şagirdlərin malik olduğu müxtəlif şəxsiyyət tiplərini nəzərə alaraq müxtəlif iş formalarından aktiv isitifadə edir. Bu fərdi və ya ünsiyyətlə öyrənməyə üstünlük verən şagirdlər üçün uyğun psixoloji və mənəvi mühitin yaranmasını təmin edir.

Biologiyanın tədrisində differensial təlimin bir sıra üstünlükləri və çatışmazlıqları vardır.

Üstünlüklər:

• Tədqiqatlar göstərir ki, differensial təlim yüksək qabiliyyətli şagirdlərlə yanaşı əlilliyi olan şagirdlər üçün də effektivdir.

• Şagirdlərə materialı necə öyrənə biləcəklərinə dair daha çox seçim veridikdə, onlar öz öyrənmələri üçün daha çox məsuliyyət götürürlər.

• Müəllimlər öyrənmə prosesini şagirdlərin təlim ehtiyaclarına görə etdiyindən siniflərdə daha az nizam-intizam problemlərinin olduğu müşahidə edilir, əvəzində şagirdlərin öyrənmə ilə daha çox məşğul olduğu görünür.

Çatışmazlıqlar:

• Diferensial təlim biologiya dərsinin planlaşdırılması zamanı daha çox iş tələb edir və bir çox müəllimlər əlavə vaxt tapmaqda çətinlik çəkirlər.

• Bəzi məktəblərdə maddi-texniki təminat və resurs çatışmazlığı ola bilər.

“Məncə, differensial təlim əslində sadəcə uşaq nəzərə alınmaqla öyrətməkdir” deyə diferensial təlimdə qabaqcıl hesab edilən müəllif və müəllim Carol Ann Tomlinson yazır. O, təcrübəni - “öyrənmə haqqında düşünmə üsuludur ki, bu, bizə çox aydın, çox əhəmiyyətli olan öyrənmə məqsədləri qoymağımızı və sonra şagirdlərə nəzər salaraq öyrətməyimizi təklif edir”.

Nəticə

“Akademik cəhətdən müxtəlif siniflərdə təlimi necə fərqləndirmək olar” adlı kitabında o, belə izah edir: “Eyni yaşda olan uşaqların ölçüləri, hobbiləri, şəxsiyyətləri və ya şəxsiyyətlərarası münasibətlər baxımından bir-birinə bənzədiklərindən daha çox öyrənməyə gəldikdə, onların hamısı eyni deyil. Az və ya heç bir şəkildə fərqləndirilməmiş bir sinifdə yalnız şagird oxşarlıqları mərkəzi yer tutur. Fərqləndirilmiş sinifdə ümumi cəhətlər qəbul edilir , şagird fərqləri təlim və öyrənmədə mühüm elementlərə çevrilir”.

Ədəbiyyat

1. Allahyarova, S. (2000). *Differensial yanaşma təlimdə geridə qalmanın aradan qaldırılması yolu kimi*. Bakı, (2), 48-51.
2. Azərbaycan Respublikasının Ümumtəhsil Məktəbləri üçün Biologiya fənni üzrə Təhsil Proqramı (kurikulum). (2013). Ə. Urxan (tərt. ed.). Bakı: Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 7.
3. Azərbaycan Respublikasında Ümumi Təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumu). (2010). *Azərbaycan məktəbi*, (2), 5.
4. Səfərova, E. F. (2022). Ali məktəblərdə tədris olunan bioloji qanunların fəal təlim metodları ilə tədrisi imkanları. *Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi əsərləri*, (4), 176.
5. Səfərova, E. F. (2015). Biologiyanın tədrisində şagirdlərə İKT bacarıqlarının aşılanması. *Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri İnstitutunun Elmi əsərləri*, (2), 105-108.
6. Riza Mae, S. S., Genelita, S. G., & Josephine, E. T. (2020). Differentiated teaching strategies of selected topics in biology. *Ioer International Multidisciplinary Research Journal*, 2(3), 155.
7. Tomlinson, C. A. (1996). Good teaching for one and all: Does gifted education have an instructional identity? *Journal for the Education of the Gifted*, 19(2), 155–174.
8. Tomlinson, C. A. (1995). *Deciding to differentiate instruction in middle school: One school's journey*. Alexandria, VA: ASCD, 77-87.
9. Tomlinson, C. A. (1996). *Differentiating instruction for mixed-ability classrooms* [An ASCD professional inquiry kit]. Alexandria, VA: ASCD, 155-174.

10. Tomlinson, C. A. (1997). *Differentiating instruction: Facilitator's guide*. Alexandria, VA: ASCD.
11. Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: ASCD, 101-105
12. Tomlinson, C. A. (1995). *How to differentiate instruction in mixed ability classrooms*. Alexandria, VA: ASCD, 52-60.
13. UNICEF. (2014). *Vebinar 11, Əlçatan məktəb və təlim mühiti – Universal Öyrənmə Dizaynı*. Texniki məlumat kitabçası. Nyu-York: UNICEF.
14. UNICEF. (2014). Vebinar 12, Müəllim, inklüziv və uşaqyönümlü təlim və pedaqogika. *Texniki məlumat kitabçası*. Nyu-York: UNICEF.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/107-111

Xədicə Hidayətova
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0000-7185-4183
khadijahidayatova@gmail.com

Respublika iqtisadiyyatı məhsuldarlığının xərclər-buraxılış modelinin birbaşa xərclər əmsalları matrisinin məxsusi qiymətləri vasitəsilə dəyərləndirilməsi

Xülasə

İqtisadiyyatda əmək məhsuldarlığı firma və müəssisələrin istehsal fəaliyyətində mühüm amildir. Nəzərdən keçirilən işdə Xərclər-Buraxılış cədvəli əsasında ölkənin məhsuldarlığı birbaşa məsrəf əmsalları matrisinin məxsusi qiymətləri vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Bunun üçün Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən tərtib edilmiş 2016-cı il üzrə sahələrarası balans hesabatlarından istifadə edilmişdir. Sahələrarası balans cədvəlinin tərtibi və müvafiq modelin işlənməsi və realizasiyası üzrə tədqiqatların aparılması aktual məsələlərdən hesab olunur. Bu mübadilənin təhlili, iqtisadi planların tərtib olunması, sahə göstəricilərinin dəyişənlərdən asılılığının müəyyənləşdirilməsi zərurəti meydana çıxır. Bu məqalədə excel cədvəl prosessoru vasitəsilə Sahələrarası balans tənlikləri həll edilmiş, məxsusi ədədlər Mathlab riyazi proqram paketi vasitəsilə tədqiq edilmiş, simulyasiya modeli qurulmuş, multiplikativ effektlər dəyərləndirilmiş, alınan nəticələr təhlil edilmiş və müəyyən təkliflər verilmişdir.

Açar sözlər: *xərclər-buraxılış modeli, məxsusi ədədlər, sahələrarası balans tənlikləri, neft və qeyri-neft sektorları, ölkə iqtisadiyyatı*

Khadija Hidayatova
Baku State University
https://orcid.org/0009-0000-7185-4183
khadijahidayatova@gmail.com

Evaluation of National Economic Productivity Based on the Eigenvalues of the Direct Cost Coefficient Matrix Within the Input-Output Model

Abstract

In the economy, labor productivity is an important factor in the production activity of firms and enterprises. In the work under review, on the basis of the İnput-Output table, the productivity of the country was evaluated directly through the specific values of the matrix of cost coefficients. For this, inter-sectoral balance reports for 2016 compiled by the State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan were used. Compilation of the intersectoral balance sheet and conducting research on the development and implementation of the corresponding model are considered urgent issues. There is a need to analyze this exchange, draw up economic plans, and determine the dependence of field indicators on variables. In this article, intersectoral balance equations were solved using the Excel table processor, specific numbers were studied using the Mathlab mathematical software package, a simulation model was built, multiplicative effects were evaluated, the obtained results were analyzed and certain suggestions were given.

Keywords: *input-output model, eigenvalues, interfield balance equations, oil and non-oil sectors, country's economy*

Giriş

Məhsuldarlıq - istehsal xərcləri ilə istehsalın həcmi arasındakı əlaqəni xarakterizə edən göstəricidir (Hüseynli, 2020).

Məhsuldarlığının tədqiqində zəruri olan məsələlərdən biri də bu göstəricinin ölçülməsidir. Ümumilikdə ölçmə hər hansı bir obyektin vəziyyətini tədqiq və təhlil etməyə, ona təsir etməyə və s. imkan verir. Əmək məhsuldarlığının iqtisadiyyatın zəruri səmərəlilik göstəricilərindən biri olduğunu nəzərə aldıqda istər bütövlükdə ölkə iqtisadiyyatı, istərsə də müəssisə və.s üçün əmək məhsuldarlığının səviyyəsinin, onun artım templərinin dəqiq müəyyənləşməsinin əhəmiyyəti öz-özlüyündə aydınlaşır. Ölkədə neft sektorunda gəlirlərin artması fonunda qeyri – neft sektorunun inkişaf etdirilməsi hazırki dövrdə müasir problemlərdən sayılır. Belə vəziyyətdə iqtisadi sahələrin bir-birilə əlaqələrinin təhlili olmadan neftdən əldə edilən gəlirlərin səmərəli istifadə olunmasının ədədi xarakteristikalarının qiymətləndirilməsi qeyri-mümkündür. Bu baxımdan, məqalədə sahələrarası balans cədvəli neft və qeyri-neft sektorları üzrə qruplaşdırılmış və bu sektorlar üzrə əlaqəsini əks etdirən ölkə iqtisadiyyatının qiymətləndirilməsi birbaşa xərc əmsalları matrisinin məhsuldarlığının yoxlanması ilə həyata keçirilmişdir.

Tədqiqat

Məhsuldarlığın qiymətləndirilməsi üçün Xərclər-Buraxılış üsuluən ideal vasitə hesab olunur (Həsənli, 2012). Bunun üçün sahələrarası balans tənlikləri

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad i,j=1,2,...,n \qquad (1)$$

şəklində ifadə olunur. Burada - X_i (i=1,2,...,n) i-ci sahənin məhsul və xidmətlərin buraxılış həcmini, x_{ij} (i,j=1,2,...,n) - i-ci sahənin məhsul istehsalı üçün j-ci sahəyə göndərdiyiməhsulun (aralıq tələb, aralıq məhsul) miqdarını A – birbaşa tələbatlar matrisi (birbaşa xərclər əmsallarından ibarət kvadrat matris) ifadə edir. Başqa cür desək, A matrisi özündə istehsal texnologiyasını əks etdirməsi baxımından texnoloji matris adlanır. A matrisindən istifadə edərək məhsuldarlığın qiymətləndirilməsinə baxaq. Matrisin məhsuldarlığının qiymətləndirilməsi üçünbir neçə üsul mövcuddur. Bunlar-dan biridə məxsusi ədədlərlə qiymətləndirmə metodudur. İstənilən 0-dan fərqli x vektoru üçün aşağıdakı

$$Ax=\lambda x \, , x \neq 0 \qquad (2)$$

münasibət ödənərsə, onda x vektoruna A matrisinin məxsusi vektoru deyilir. λ skalyarına isə A matrisinin x məxsusi vektoruna uyğun məxsusi ədədi deyilir. Burada A n×n ölçülü kvadrat matrisidir. Buradan çıxan xassələrə əsasən göstərəbilərik ki, kvadratik forma yalnız o zaman müsbət müəyyən olunur ki, A matrisinin bütün məxsusi ədədləri üçün

$\lambda_j>0 \quad \boldsymbol{j = \overline{1,n}}$ olsun (İsgəndərov, Həsənli, Sadıqova, 2012).

Beləliklə, ölkə iqtisadiyyatının məhsuldarlığını qiymətləndirmək üçün biz ilk öncə Azərbaycan iqtisadiyyatının sahələrarası əlaqələrini özündə əks etdirən sahələrarası balans cədvəlinin birbaşa xərc əmsalları matrisini hesablayacağıq. Daha sonra isə alınmış matrisin məxsusi ədədlərini tapmaqla onun müsbət müəyyən matris olub olmamasını müəyyən etməklə iqtisadiyyatın məhsuldarlığı haqqında nəticəyə gələcəyik.

Azərbaycanda 2016-cı il Sahələrarası balans tənliklərinə əsasən məxsusi ədədlər vasitəsilə ölkə məhsuldarlığının qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın məlumat bazası kimi Azərbaycanın sonuncu mövcud olan 2016-cı ilə aid sahələrarası balans cədvəlindən istifadə edilmişdir (Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2016). Məhsuldarlığının hesablanması üçün ilk öncə 96x96 sahəlik sahələrarası balans cədvəli qruplaşdıraraq, 2x2 sahəlik yəni neft və qeyri-neft sektorlarından ibarət sahələrarası balans cədvəlinə gətirilmişdir. Alınmış 2 sahəlik sahələrarası balans cədvəli Cədvəl 1-də əks olunmuşdur.

Cədvəl 1: 2016-cı ilə aid Azərbaycanın neft və qeyri-neft sektorları üzrə sahələrarası balans cədvəli.

Sahələr	Neft		Qeyri-neft	Aralıq istehlaka sərf olunan cəmi ehtiyatlar	Son Məhsul	Əsas qiymətlərlə cəmi istifadə edilmiş yerli məhsul
Neft		14122	2358949	3771151	18567340	21201118
Qeyri-neft		11406	25050530	26191134	36936479	66514162
Xalis vergilər		80972.	2168203	2249176	55503819	4921381
Cəmi aralıq istehlak		26337	29577683	32211461		92636661
Əsas kapitalın istehlakı		61237	3385125	3997500		
Əsas qiymətlərlə əlavə dəyər		18567	36936479	55503819		
Əsas qiymətlərlə ümumi buraxılış		21201	66514162	87715280		

Mənbə: Müəllifin hesablamaları

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi məhsuldarlığın qiymətləndirilməsi üçün birbaşa xərc əmsalları matrisindən istifadə olunur. Ona görə də tədqiqatda ikinci addım olaraq birbaşa xərc əmsalları hesablanmışdır. Bunun üçün də Excel proqramından istifadə edilmişdir.

Bunun üçün 2 sahəyə gətirilən sahələrarası matrisdəki aralıq istehlakın qeyd olunmuş qiymətlərinin hər biri müvafiq sütunun altındakı buraxılış rəqəminə bölünür. Və çıxış rəqəmini düsturda $ işarəsi ilə fiks etməklə, düsturu sürüşməsini məhdudlaşdırırıq və beləliklə sütun dəyəri dəyişmir (Əliyev, & Əliyeva, 2011). Sonra düsturu sağa və aşağıya doğru sürüşdürərək birbaşa xərc əmsalları matrisi olan A matrisini almış oluruq.

Cədvəl 2: 2016-cı ilə aid Azərbaycanın neft və qeyri-neft sektorlarının texnoloji matrisi, milyon manat.

Sahələr		Neft	Qeyri-neft	Aralıq istehlaka sərf olunan cəmi ehtiyatlar	Son Məhsul	Əsas qiymətlərlə cəmi istifadə edilmiş yerli məhsul
Neft		0.06660	0.03546	3771151	18567340	21201118
Qeyri-neft		0.05379	0.37661	26191134	36936479	66514162
Xalis vergilər		80972	2168203	2249176	55503819	4921381
Cəmi aralıq istehlak		26337	29577683	32211461		92636661
Əsas kapitalın istehlakı		61237	3385125	3997500		
Əsas qiymətlərlə əlavə dəyər		18567	36936479	55503819		
Əsas qiymətlərlə ümumi buraxılış		21201	66514162	87715280		

Mənbə: Müəllifin hesablamaları

Qiymətləndirmə Mathlab riyazi proqramlaşdırma aləti və Excel cədvəl prosessorunun OLE

texnologiyası vasitəsilə cari göstəricilərinin əlaqələndirilməsi ilə aparılır. Proqrama Excel işçi vərəqini >>xlsread()komandası ilə çağırıb, daha sonra >>eig() komandası vasitəsilə məxsusi ədədlər hesablanır (Rüstəmov, Məmmədova, 2019)

```
>>clc
>>clear all
>>xlsread("Amat.xlsx")
ans =

0.0666          0.0355
0.0538          0.3766
>>>eig(ans)ans =
0.0606
0.3827
```

Beləliklə, 2016-cı sahələrarası balans cədvəli üçün baxılan sahələr üzrə məxsusi ədədləri 0.06 və 0.38 tapdıq. Göründüyü kimi hər iki məxsusi ədəd müsbət müəyyənləşib. Bu da o deməkdir ki, ölkə iqtisadiyyatı məhsuldardır. Bu məhsuldarlığı multivlikativ effekt ilə şərh edək. Beləki neft və ya qeyri-neft sektorlarına investisiyanın qoyulması ilə onun ümumi buraxılışa təsirini aydın şəkildə görmək olar**.**

Cədvəl 3: Neft sektoruna qoyulan 1milyon manat investisiyanın multiplikativ effektləri.

Sahə adı	Ümumi buraxılışın dəyişməsi	Ümumi buraxılışın dəyişməsi	Əlavə dəyərin (ÜDM) dəyişməsi	Multipikator
	faizlə	mln man	mln man	
Neft	5.06	107.4	9413	1.16
Qeyri-neft	1.39	9276	2956	
Cəmi		1167	9709	

Mənbə: Müəllifin hesablamaları

Neft sektoru üzrə dövlət xərclərinin 10 mln manatlıq artımının Ümumi buraxılışın həcminə 107,4 milyon manatlıq artım yaradır. Qeyri-Neft sektorunda isə bu rəqəm 160.94-dir. 2016-cı il statistikasına əsasən Neft sektoruna qoyulan 10 milyon manatlıq investisiya Ümumi buraxılış həcmini Neft (6,8,9) sektoru üzrə-31,9 mln manat, Qeyri-neft sektoru üzrə isə-67,7 mln manat, Ümumi buraxılışın cəmi həcmini isə 99,3 mln manat dəyişmişdir (United Nations, 1999).

Cədvəl 4: Qeyri-Neft sektoruna qoyulan 1milyon manat investisiyanın multiplikativ effektləri.

Sahə adı	Ümumi buraxılışın dəyişməsi	Ümumi buraxılışın dəyişməsi	Əlavə dəyərin (ÜDM) dəyişməsi	Multipikator
	faizlə	mln man	mln man	
Neft	0.0028	611.5	535.5	
Qeyri-neft	0.0242	160.94	5130.0	1.67

Cəmi		167.05	5665.5	

Mənbə: Müəllifin hesablamaları

2016-cı il statistikasına əsasən Qeyri-neft sektoruna qoyulan 10 milyon manatlıq investisiya Ümumi buraxılış həcmini Neft (6,8,9) sektoru üzrə-21,2 mln manat, Qeyri-neft sektoru üzrə isə-66,5 mln manat, Ümumi buraxılışın cəmi həcmini isə 87,7 mln manat dəyişmişdir. Buradan da öz növbəsində Qeyri-Neft sektoruna yatırılan investisiyanın daha çox multiplikativ effekt yaratdığını görmək olar (Tinbergen, 1956).

Nəticə

Baxılan işdə məhsuldarlıq məxsusi ədədlər vasitəsilə qiymətləndirildi. Alınan ədədlərin müsbət olması bizə ölkə iqtisadiyyatının məhsuldarlığından xəbərverir. Daha sonra neft və qeyri neft sektotlarına qoyulan investisiyaların multiplikativ effektləri qiymətləndirildi. Xərclər Buraxılış modeli vasitəsilə modelin nəticəsinə görə Neft sektoruna yatırılan 10 milyon investisiya 21.2 milyon manat ümumi buraxılışı artırır, Qeyri-neftə qoyulan investisiya isə 87.7 milyon manat artım verir. Görünür ki Qeyri-neftə qoyulan investisiya Ümumi buraxılışı daha çox artırır. Amma hər iki sektorüçün multiplikativ effekt vahiddən böyükdür. Neft sektoru üzrə bu rəqəm 1.16, Qeyri-Neft sektoru üzrə isə 1.67-dir. Bu da ölkə iqtisadiyyatının məhsuldarlığını bir daha təsdiq edir.

Dövlətin investisiya siyasəti və ölkənin iqtisadi vəziyyəti nəzərə alınaraq qəbul edilən qərarlar müxtəlif modellər vasitəsilə daha effektiv şəkildə yönəldilə bilər. Bu modellər, xüsusilə investisiyaların hansı sektorlar üçün daha səmərəli və məhsuldar olacağını müəyyənləşdirmək baxımından əhəmiyyətli rol oynayır. Belə modellər vasitəsilə investisiya sahələrinin prioritetliyi təhlil edilir, potensial risklər qiymətləndirilir və resursların optimal bölgüsü təmin olunur. Nəticə etibarilə, dövlətin qəbul etdiyi qərarlar daha əsaslı və məqsədyönlü olur ki, bu da iqtisadi artımın davamlılığını və dayanıqlığını təmin edir. Bu yanaşma, həmçinin uzunmüddətli strateji planlamada düzgün istiqamətlərin seçilməsinə kömək edir və iqtisadi siyasətin ümumi effektivliyini artırır.

Ədəbiyyat

1. Əliyev, Ə., & Əliyeva, R. (2011). *İqtisadi inkişafın modelləşdirilməsi problemləri*. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası İqtisadiyyat İnstitutu, Bakı.
2. İsgəndərov, A. D., Həsənli, Y. H., & Sadıqova, A. T. (2012). *Optimallaşdırma üsullarının iqtisadi məsələlərə tətbiqi*, 38-41.
1. Hüseynli, İ. (2020). Əmək məhsuldarlığı səmərəliliyin vacib amili kimi: artırılması və hesablanması yolları. *İpək Yolu*, (4), 20–28.
3. Həsənli, Y. (2012). *Azərbaycan iqtisadiyyatının sahələrarası əlaqələrinin modelləşdirilməsi*. Bakı: Elm.
4. Rüstəmov, Q. Ə., & Məmmədova, A. T. (2015). *MATLAB/Simulinkdə modelləşdirmə,* 78-79.
5. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. (2016). https://www.stat.gov.az/
6. United Nations. (1999). *Handbook of input-output table: Compilation and analysis*. New York: United Nations.
7. Tinbergen, J. (1956). *Economic policy: Principles and design*. Amsterdam: North-Holland Publishing.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/112-117

İsmayıl Şəfaqətov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0009-3167-7966
ismayilshefagetov@gmail.com

İnsan kapitalının idarə edilməsində innovasiya

Xülasə

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsi kiçik və orta müəssisələrin (KOB) əməliyyatlarına və böyüməsinə mühüm təsir göstərir, onların rəqabət qabiliyyətini, uyğunlaşma potensialını və davamlılığını artırır. İstedadların cəlb edilməsi, saxlanılması və inkişafı üçün müasir yanaşmalardan istifadə etməklə, KOB-lar innovasiya və səmərəliliyi təşviq edən ixtisaslı mütəxəssisləri cəlbetmə qabiliyyətlərini gücləndirirlər. İşə qəbul prosesində texnologiyadan yararlanmaq, işçilərin ixtisas səviyyəsini yüksəltməyə sərmayə yatırmaq və fasiləsiz öyrənmə mədəniyyətini inkişaf etdirmək kimi əsas strategiyalar KOB-lara işçi qüvvəsinin potensialından maksimum istifadə etməyə şərait yaradır. Çevik iş modelləri və inklüziv idarəetmə siyasətləri işçilərin məmnuniyyətini və məhsuldarlığını artıraraq, eyni zamanda dövriyyə nisbətlərini və əməliyyat pozuntularını minimuma endirir.

İnsan kapitalının idarə edilməsində tətbiq olunan innovativ yanaşmalar işçilərin fərdi məqsədlərinin təşkilatın ümumi hədəfləri ilə daha yaxşı uyğunlaşmasını təmin edir. Məsələn, performansa əsaslanan həvəsləndirmə sistemləri və fərdiləşdirilmiş təlim proqramları işçiləri biznes nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına fəal şəkildə töhfə verməyə sövq edir. Bununla yanaşı, insan kapitalının inkişafına strateji diqqət yetirən KOB-lar bazar dəyişikliklərinə daha çevik reaksiya verə bilir, çünki bacarıqlı və uyğunlaşa bilən işçi qüvvəsi iqtisadi qeyri-müəyyənliklər şəraitində dayanıqlığın qorunmasına imkan yaradır.

Rəqabətli biznes mühitində uğurlu insan kapitalı strategiyaları KOB-lara daha möhkəm müştəri münasibətləri qurmağa, xidmət keyfiyyətini yüksəltməyə və uzunmüddətli inkişaf perspektivlərini genişləndirməyə kömək edərək, onları fərqləndirir. Nəticə etibarilə, innovativ insan kapitalının idarə edilməsi KOB-ları dəyişən iqtisadi şəraitdə çevik və dinamik təşkilatlara çevirərək, onların davamlı inkişafını təmin edir.

Açar sözlər: *insan kapitalı, innovativ insan kapitalı, insan kapitalının idarə edilməsi, KOB, biznes fəaliyyəti*

Ismayil Shafagatov
Azerbaijan State University of Economics
Master student
https://orcid.org/0009-0009-3167-7966
ismayilshefagetov@gmail.com

Innovation in Human Capital Management

Abstract

Innovative human capital management has a profound impact on the operations and expansion of small and medium-sized enterprises (SMEs), strengthening their competitiveness, adaptability, and long-term sustainability. By implementing contemporary strategies for talent acquisition, retention, and development, SMEs improve their capacity to attract highly skilled professionals who play a crucial role in fostering innovation and enhancing efficiency.

Fundamental strategies such as utilizing technology in the hiring process, investing in workforce upskilling, and cultivating a culture of continuous learning enable SMEs to maximize their human capital potential.

Additionally, flexible work arrangements and inclusive workplace policies contribute to increased employee satisfaction and productivity while simultaneously reducing turnover rates and minimizing operational disruptions.

The integration of innovation into human capital management ensures a stronger alignment between employees' personal objectives and the broader goals of the organization. For example, performance-driven incentive structures and customized training programs motivate employees to take an active role in improving business outcomes.

Moreover, SMEs that prioritize human capital innovation are better positioned to adapt to market fluctuations, as a proficient and flexible workforce provides resilience during periods of economic uncertainty. In an increasingly competitive business environment, well-structured human capital strategies empower SMEs to distinguish themselves by fostering stronger customer relationships, enhancing service quality, and securing sustainable long-term growth.

Ultimately, the application of innovative human capital management transforms SMEs into agile and forward-thinking organizations, equipping them with the necessary tools to thrive in an ever-evolving economic landscape.

Keywords: *human capital, innovative human capital, human capital management, SME, business activity*

Giriş

İnsan kapitalının idarə edilməsində innovasiya bir sıra əsas amillərə görə yüksək aktuallıq kəsb edir. Belə ki, bildiyimiz kimi KOB-lar iqtisadiyyatın dayağı hesab edilir və məşğulluğa, ÜDM-ə və innovasiyaya əhəmiyyətli töhfə verir. Onların bazar şərtlərinə uyğunlaşma və rəqabət qabiliyyəti insan kapitalının səmərəli idarə olunmasından birbaşa asılıdır.

Rəqəmsal transformasiya və Sənaye 4.0-ın inkişafı iş dünyasının xarakterini və tələb olunan bacarıqları dəyişdirib. İnnovativ HCM yanaşmaları KOB-ların bu dəyişikliklərə adaptasiya olmasına, işçi qüvvələrini kritik rəqəmsal və yumşaq bacarıqlarla təmin etməsinə kömək edir. Rəqabətli bazar mühitində yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin cəlb edilməsi və saxlanması, resurs məhdudiyyətləri səbəbindən, çox vaxt iri korporasiyalarla müqayisədə KOB-lar üçün daha çətin olur. Çevik iş modelləri, fərdiləşdirilmiş karyera inkişafı imkanları və işçilərin motivasiyaedici təşəbbüsləri kimi innovativ HCM strategiyaları KOB-ların cəlbedici iş mühiti formalaşdırmasına töhfə verir.

Tədqiqat

Effektiv insan kapitalının idarə edilməsi KOB-ların rəqabətədavamlı olmasını təmin edən məhsuldarlığı və innovasiyanı gücləndirir. İşçi qüvvəsinin təlimi, inkişafı və səlahiyyətlərinin artırılmasına yönəlmiş sərmayələr KOB-ların əməliyyat səmərəliliyini artırmasına və problemlərin yaradıcı həll yollarını tapmasına imkan yaradır. Müasir işçi qüvvəsi yaş, mədəniyyət və fərqli gözləntilər baxımından getdikcə daha çox müxtəliflik nümayiş etdirir. İnnovativ HCM yanaşmaları KOB-ların bu müxtəliflikdən inklüzivliyi, əməkdaşlığı və çarpaz funksional öyrənməni təşviq etməklə faydalanmasına imkan verir (Hitt, & Ireland, 2020).

Bundan əlavə, KOB-lar bacarıq çatışmazlığı və yüksək işçi dövriyyəsi kimi əmək bazarı problemləri ilə üzləşirlər. Məlumata əsaslanan işə qəbul strategiyaları və işçi qüvvəsi analitikası kimi innovativ həllər KOB-lara bu problemləri daha yaxşı anlamaq və effektiv həll yolları tapmaq imkanı verir. Bir çox KOB-lar biznes strategiyalarına davamlılıq prinsiplərini inteqrasiya edir. Yenilikçi HCM insan resurslarını davamlılıq və korporativ sosial məsuliyyət məqsədləri ilə uyğunlaşdırmaqla şirkətin nüfuzunu və maraqlı tərəflərin etibarını artırır.

Bundan əlavə, qlobal pandemiyalar və iqtisadi tənəzzüllər kimi qeyri-müəyyən və böhran vəziyyətlərində innovativ HCM yanaşmaları KOB-ların dayanıqlılığını artırır. Belə idarəetmə modelləri motivasiyalı və yeni çağırışlara uyğunlaşa bilən işçi qüvvəsinin formalaşmasına kömək edir. Bütün bu amilləri nəzərə alaraq, innovativ insan kapitalının idarə edilməsi yalnız KOB-ların inkişafını və rəqabətədavamlılığını təmin etmir, eyni zamanda daha geniş iqtisadi və sosial faydalar yaradır. Bu kontekstdə, KOB sektorunda qabaqcıl insan kapitalı strategiyalarının öyrənilməsi və tətbiq olunması böyük əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqatın məqsədi innovativ insan kapitalının idarə edilməsinin kiçik və orta biznesin fəaliyyətinə təsirini araşdırmaqdır.

Bu tədqiqat işində təhlil, sintez, tarixi və müqayisəli metodlardan istifadə olunmuşdur. Elmi nəticələrə nail olmaq üçün sistemli, proses, resurs və effektiv yanaşmalara əsaslanılmışdır.

Tədqiqatçılar və ekspertlər mövzu ilə bağlı müxtəlif baxışlara malik olduqları üçün optimal yanaşma ilə bağlı konsensusun olmaması müşahidə edilir. Bu fikir ayrılığı tədqiqat nəticələrinin ümumiləşdirilməsini və onların praktiki tətbiq imkanlarını məhdudlaşdırır.

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsi

Sürətlə dəyişən biznes mühitində insan kapitalının idarə edilməsində Data-Driven Decision Making (DDDM) inqilabi strategiya kimi meydana çıxmış və təşkilatlara işçi qüvvəsini daha effektiv şəkildə idarə etmək imkanı vermişdir. İnsan resursları analitikasından yararlanmaqla şirkətlər istedadların cəlb edilməsi, işçilərin inkişafı və onların saxlanılması istiqamətində məlumat əsaslı qərarlar qəbul edə bilərlər. HR analitikasının ən mühüm tətbiq sahələrindən biri performans qiymətləndirməsidir. Ənənəvi performans dəyərləndirmələri çox vaxt subyektiv yanaşmalara söykənirdi, lakin məlumat əsaslı yanaşmalar təşkilatlara işçilərin fəaliyyətini obyektiv göstəricilər əsasında qiymətləndirməyə imkan yaradır. Bu göstəricilər arasında satış həcmi, layihələrin tamamlanma nisbətləri və ya müştəri məmnuniyyəti skorları yer ala bilər. Bu yanaşma performans qiymətləndirmələrinin ardıcıl, ölçülə bilən meyarlara əsaslanmasını təmin etməklə yanaşı, subyektivliyi aradan qaldırır və qiymətləndirmələrin dəqiqliyini artırır (Kaufman, 2014, p. 100).

Bundan başqa, HR analitikası işçi qüvvəsi trendlərini təhlil edərək və bacarıq boşluqlarını aşkar edərək istedad tələbatını proqnozlaşdırmağa yardımçı olur. Məsələn, işçi dövriyyəsi və əməkdaşların karyera inkişaf trayektoriyasını izləməklə, təşkilatlar yaxın dövrlərdə hansı vəzifələrə yeni istedadların lazım olacağını öncədən müəyyən edə bilərlər. Bu proqnozlaşdırma qabiliyyəti HR komandasına potensial çatışmazlıqları vaxtında müəyyənləşdirib aradan qaldırmaq imkanı yaradır, nəticədə biznes inkişaf və dəyişikliklərə daha hazırlıqlı olur.

HR analitikasının digər vacib istiqamətlərindən biri işçilərin məşğulluq səviyyəsinin, işdə qalma müddətinin və məhsuldarlığının ölçülməsidir. Sorğular, rəy toplama vasitələri və işçi performansı göstəriciləri vasitəsilə şirkətlər əməkdaşlarının məmnuniyyət səviyyəsini qiymətləndirə və onların işdən ayrılmasına səbəb olan əsas amilləri müəyyən edə bilərlər. Dövriyyə və məhsuldarlıqla bağlı problemlərin əsas köklərini aşkar etməklə, HR bölmələri iş mühitinin yaxşılaşdırılması, fərdiləşdirilmiş inkişaf proqramlarının tətbiqi və ya əməkhaqqı siyasətinin yenilənməsi kimi konkret həllər həyata keçirə bilər (Noe, Hollenbeck, Gerhart, & Wright, 2020).

Nəticə etibarilə, insan kapitalının idarə edilməsində məlumat əsaslı qərarların qəbul edilməsi təşkilatlara işçi qüvvəsinin idarə olunmasına daha strateji yanaşmaq imkanı yaradır. Bu yanaşma yalnız biznes məqsədlərinə uyğun qərarların qəbul edilməsini təmin etmir, eyni zamanda fasiləsiz təkmilləşmə və innovasiya mədəniyyətini formalaşdıraraq işçilərin məmnuniyyətini, iş yerində qalma səviyyəsini və ümumi təşkilati nəticələri artırır.

Müasir insan kapitalının idarə edilməsində işçi təcrübəsi əsas diqqət mərkəzində dayanaraq, ənənəvi işçi məmnuniyyəti konsepsiyasından daha geniş yanaşmaya doğru irəliləyir. Bu dəyişiklik işçilərin özlərini dəyərli, dəstəklənmiş və motivasiyalı hiss etdikləri bir mühitin yaradılmasının vacibliyini vurğulayır. Şirkətlər dərk edirlər ki, əməkdaşların rifahı, iş-həyat balansı və müsbət korporativ mədəniyyətin formalaşdırılması onların məhsuldarlığının artırılmasında və iş yerində uzun müddət qalmalarında mühüm rol oynayır.

İşçi təcrübəsini yaxşılaşdırmağın əsas aspektlərindən biri iş yerində çevikliyin təmin edilməsidir. İşçilərə iş qrafiklərini sərbəst idarə etmək imkanı verməklə, onların məmnunluğunu artırmaq və stress səviyyələrini azaltmaq mümkündür. Bundan əlavə, əməkdaşlıq, tanınma və aidiyyət hissi ilə xarakterizə olunan müsbət iş mədəniyyətinin təşviqi işçilərin motivasiyasına və şirkətə bağlılığına birbaşa təsir göstərir.

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsində digər əsas istiqamət fərdiləşdirilmiş təlim və inkişaf strategiyalarıdır. Əvvəllər tətbiq olunan universal təlim proqramlarının effektivliyi azalmışdır. Bunun əvəzinə, təşkilatlar hər bir işçinin fərdi bacarıq və karyera hədəflərini nəzərə alan fərdiləşdirilmiş inkişaf planlarına üstünlük verirlər.

Fərdiləşdirilmiş öyrənmə yanaşması işçilərə öz şəxsi məqsədlərinə və şirkətin inkişaf edən ehtiyaclarına uyğun olan bacarıqları inkişaf etdirmək imkanı yaradır (Lussier, Hendon, 2020, p. 133). Bu yanaşmaya xüsusi təlim proqramları, mentorluq imkanları və çarpaz funksional layihələr daxildir. İşçilərin fərdi inkişafına investisiya qoymaqla, təşkilatlar onları lazım olan bacarıq və biliklərlə təmin etməklə yanaşı, həm də onların karyera yüksəlişinə daha çox önəm verməsini təşviq edirlər. Bu yanaşma işçi bağlılığını və təşkilata sadiqliyi artıraraq, uzunmüddətli inkişafı və təşkilati davamlılığı gücləndirir.

Bütün bu amillər birlikdə daha motivasiyalı, bacarıqlı və şirkətə sadiq işçi qüvvəsinin formalaşmasına töhfə verir ki, bu da ümumi məhsuldarlığın və təşkilati uğurun yüksəlməsinə şərait yaradır.

İstedad mobilliyi işçilərə təşkilat daxilində müxtəlif rollar, bölmələr və hətta coğrafi məkanlar arasında keçid imkanı verən əsas insan kapitalı idarəetmə strategiyalarından birinə çevrilmişdir. Bu yanaşma yalnız yüksək potensiallı işçilərin təşkilatda saxlanılmasını təmin etmir, həm də onların bacarıqlarının ən çox ehtiyac duyulan sahələrdə tətbiqini asanlaşdırır.

Daxili mobilliyin təşviqi işçilərə şirkət daxilində karyera inkişafına nail olmaq imkanı verir ki, bu da onların iş yerində məmnuniyyətini artırır, dövriyyə səviyyəsini aşağı salır və əməkdaşları təşkilat daxilində yeni imkanları araşdırmağa təşviq edir. Bundan əlavə, təşkilatların xaricdən yeni işçi cəlb etmədən daxili resurslar hesabına bacarıq boşluqlarını doldurması iş mühitində dəyişikliklərə daha çevik uyğunlaşma imkanı yaradır (Goffee, & Jones, 2019).

İnsan resurslarının idarə edilməsində çevikliyin artırılması innovativ HR strategiyalarının digər mühüm elementidir. Biznes mühiti getdikcə daha dinamik hala gəldikcə, HR departamentləri sürətli dəyişikliklərə adaptasiya olmaq üçün daha çevik və elastik proseslər qəbul etməlidir.

Ənənəvi HR yanaşmaları çox vaxt sərt və yavaş olurdu, lakin çevik HR strategiyaları daha sürətli qərar qəbul etməyə və dəyişən bazar şərtlərinə uyğunlaşmağa imkan yaradır. Məsələn, işə qəbulda çevik metodlar şirkətin dəyişən ehtiyaclarına və əmək bazarındakı trendlərə əsasən işə qəbul strategiyalarının sürətlə tənzimlənməsinə şərait yaradır.

Bundan əlavə, performansın idarə olunması prosesinə mütəmadi rəy mexanizmləri və işçilərin inkişafına uyğunlaşan elastik hədəflərin daxil edilməsi, həmçinin fərdi üstünlükləri və şirkət prioritetlərini əks etdirən kompensasiya modelləri çevikliyin əhəmiyyətini artırır.

Beləliklə, istedad mobilliyi və çevik HR prosesləri birlikdə həm daha motivasiyalı və uyğunlaşa bilən, həm də təşkilatın strateji məqsədlərinə uyğun işçi qüvvəsinin formalaşmasına şərait yaradır ki, bu da nəticədə daha yüksək ümumi performans və bazarda rəqabət üstünlüyü ilə nəticələnir (Garavan, & Carbery, 2017).

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsinin kiçik və orta biznesin fəaliyyətinə təsiri

İnnovativ İnsan Kapitalının İdarəedilməsi (HCM) təcrübələri, rəqabətli bazarlarda performanslarını artırmaq istəyən kiçik və orta müəssisələr (KOB) üçün əsas alətlərdən birinə çevrilmişdir. İşçilərin bacarıqlarını təşkilati məqsədlərlə uzlaşdırmağa yönəlmiş bu yanaşmalar, məhsuldarlığı və səmərəliliyi idarə edə bilən dinamik işçi qüvvəsinin formalaşmasına şərait yaradır. Bu konsepsiyanın əsasını davamlı təlim, bacarıqların inkişafı və təkmilləşdirilmiş performans idarəetmə sistemləri təşkil edir ki, bu da işçilərin motivasiyalı, bacarıqlı və şirkətin dəyişən tələblərinə uyğun fəaliyyət göstərməsini təmin edir. Davamlı təlim proqramları əməkdaşlara bazarın dəyişən tələblərinə və texnoloji yeniliklərə uyğunlaşmaq üçün müasir bilik və bacarıqlar qazandırır. Öyrənmə mədəniyyətini inkişaf etdirməklə, KOB-lar bacarıq çatışmazlıqlarını azalda və innovasiyaları stimullaşdıra bilərlər. Bundan əlavə, güclü performans idarəetmə sistemləri hesabatlılığı artırır və yüksək potensiallı işçiləri müəyyən edərək, istedadların daha effektiv inkişafına şərait yaradır. Texnologiya innovativ HCM yanaşmalarının təsirini artırmaqda mühüm rol oynayır (Gannon, Maher, 2017, p. 132). Məsələn, süni intellekt əsaslı işə qəbul vasitələri, təşkilatın ehtiyaclarına uyğun gələn namizədləri müəyyənləşdirərək işə qəbul prosesini asanlaşdırır. Proqnozlaşdırıcı analitika isə işçi qüvvəsinin optimal idarə olunmasına və lazımi istedadların düzgün vəzifələrə təyin edilməsinə dəstək verir. Bu cür vasitələr səmərəsizliyi azaldır, işə götürmə səhvlərinin qarşısını alır və ümumi işçi qüvvəsinin məhsuldarlığını artırır.

Bundan əlavə, innovativ HCM təcrübələri səmərəliliyi artıran əsas amil kimi işçilərin işə bağlılığını ön plana çıxarır. Çevik iş tənzimləmələri, tanınma proqramları və aydın karyera yüksəliş

imkanları kimi təşəbbüslər işçi məmnuniyyətini artırır, dövriyyə nisbətlərini azaldır və sədaqəti gücləndirir. Bu amillər resurs məhdudiyyətləri ilə üzləşən və yüksək məhsuldarlığa əsaslanan KOB-lar üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir. İnnovativ HCM yanaşmaları məhsuldarlığı və səmərəliliyi artırmaq istəyən KOB-lar üçün əvəzedilməzdir. İnsan mərkəzli yanaşmaları texnologiya ilə birləşdirərək, bu müəssisələr sürətlə dəyişən bazar şəraitində çevik, yüksək məhsuldar komandalar formalaşdıra bilərlər.

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsi (HCM) təcrübələri kiçik və orta müəssisələrin (KOB) rəqabətli əmək bazarında yüksək istedadları cəlb etməsi və saxlamağı üçün vacib strategiya kimi çıxış edir. Çevik iş şəraiti, fərdiləşdirilmiş karyera inkişaf planları və müsbət iş mühiti formalaşdırmaq kimi yanaşmalar sayəsində KOB-lar, məhdud resurslarına baxmayaraq, özlərini işəgötürən bazarında rəqabətədavamlı mövqeyə yerləşdirə bilərlər. Çevik iş şəraiti, işçi qüvvəsi üçün xüsusilə cəlbedicidir, çünki iş-həyat balansı və muxtariyyət müasir işçilər üçün mühüm amillərdən biridir. Uzaqdan iş, dəyişkən iş saatları və hibrid modellərin tətbiqi KOB-lara daha geniş namizəd bazasına çıxış imkanı yaradır. Fərdiləşdirilmiş karyera inkişafı planları işçilərin fərdi məqsədlərinə və inkişaf ehtiyaclarına cavab verərək onların motivasiyasını artırır, nəticədə bu iş yerlərinə sadiqlik artır. Peşəkar inkişafını dəstəkləyən təşkilatlarda işçilərin uzunmüddətli fəaliyyət göstərmə ehtimalı daha yüksək olur.

Pozitiv iş yeri mədəniyyətinin formalaşdırılması da innovativ HCM strategiyalarının ayrılmaz hissəsidir. İnklüzivliyi, tanınmanı və işçilərin rifahını vurğulayan KOB-lar əməkdaşlıq ruhunu gücləndirir, stres səviyyəsini azaldır və ümumi işçi məmnuniyyətini artırır. Bu cür mühitlər potensial işçilər üçün cəlbedici olmaqla yanaşı, mövcud işçilər arasında da sədaqəti gücləndirir. İşəgötürən brendinin qurulması da KOB-ların əmək bazarında tanınmasına töhfə verir. Şirkət dəyərlərini, iş mühitini və uğur hekayələrini rəqəmsal platformalarda nümayiş etdirməklə KOB-lar potensial namizədlər arasında tanınma və etimadı artırır. Sosial media kampaniyaları, müsbət işçi rəyləri və məqsədyönlü iş elanları hətta yüksək rəqabətli sektorlarda belə bu şirkətləri cəlbedici işəgötürən kimi formalaşdıra bilər.

İnnovativ HCM yanaşmaları KOB-ların yüksək istedadlar uğrunda daha böyük müəssisələrlə rəqabət aparmasını asanlaşdırır. Çeviklik, fərdiləşdirmə, güclü iş yeri mədəniyyəti və strateji brendinq vasitəsilə KOB-lar işçi qüvvəsini cəlb edə, saxlayaraq uzunmüddətli uğur və davamlılığı təmin edə bilərlər (Mello, 2014).

Nəticə

İnnovativ insan kapitalının idarə edilməsi (IHCM), kiçik və orta biznesin (KOB) böyüməsi və davamlılığının əsas amili kimi önəm daşıyır. İstedadların işə qəbul edilməsi, saxlanılması və inkişaf etdirilməsi üzrə müasir yanaşmalar tətbiq etməklə, KOM-lar işçi qüvvələrinin tam potensialından istifadə edərək, sürətli dəyişən bazarlarda rəqabət üstünlüyü əldə edə bilərlər. İstedadın təhlili məqsədilə texnologiyalardan faydalanmaq, davamlı öyrənmə mədəniyyətini inkişaf etdirmək və müxtəlifliyi dəstəkləmək kimi IHCM metodlarının tətbiqi, KOM-lara çevik və yaradıcı yanaşmalarla qarşılarına çıxan çətinliklərlə mübarizə aparmağa imkan yaradır. IHCM-nin mühüm təsirlərindən biri işçi məhsuldarlığının və məmnuniyyətinin artmasıdır. İhtiyac duyulan bilik və bacarıqlarla təchiz olunmuş işçilər, əməliyyat səmərəliliyinin və yenilikçiliyin yüksəlməsinə kömək edir. Bu, xüsusilə KOM-lar üçün əhəmiyyətlidir, çünki onlar adətən məhdud resurslarla fəaliyyət göstərir və işçi qüvvələrinə çoxfunksiyalı yanaşmalarla güvənirlər. Həmçinin, IHCM yanaşmaları işçi cəlb etməyi təşviq edir ki, bu da dövriyyə nisbətlərinin və əlaqəli işə qəbul xərclərinin azaldılmasına səbəb olur – kiçik müəssisələr üçün maliyyə sabitliyini qorumaq baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. İçəridən əldə edilən faydaların yanında, innovativ insan kapitalı strategiyaları KOM-lara rəqəmsal transformasiya və davamlılıq kimi geniş bazar tendensiyalarına uyğunlaşmaq imkanı verir. Bu uyğunlaşma yalnız yüksək səviyyəli istedadların cəlb olunmasına kömək etmir, həm də müştərilər, investorlar və icmalar daxil olmaqla, bütün maraqlı tərəflər arasında biznesin nüfuzunun güclənməsinə səbəb olur. Lakin, IHCM-nin tətbiqi, məhdud büdcələr, dəyişikliklərə qarşı müqavimət və strateji planlaşdırma ehtiyacı kimi bir sıra çətinlikləri aşmağı tələb edir. KOM-lar, öz çevikliyindən və uyğunlaşma qabiliyyətindən istifadə edərək, öz spesifik məhdudiyyətlərinə uyğun fərdi yanaşmalar tətbiq etməlidirlər. Beləliklə, innovativ insan kapitalının idarə edilməsi, KOM-lar üçün yalnız əməliyyat

məcburiyyəti deyil, həm də strateji bir məcburiyyətə çevrilir. Bu yanaşma uzunmüddətli dayanıqlığı təmin edir, yenilikləri təşviq edir və KOM-ları iqtisadi inkişafın dinamik iştirakçıları kimi mövqeləndirir. İnsan kapitalını əsas aktiv kimi prioritetləşdirməklə, KOM-lar davamlı inkişafa nail ola bilər və rəqabətli bazarlarda öz mövqelərini qoruyub saxlaya bilərlər.

Ədəbiyyat

1. Goffee, R., & Jones, G. (2019). *Why Should Anyone Be Led by You?.* Boston: Harvard Business School Press, 304 .
2. Gannon, M. J., & Maher, K. J. (2017). *Innovative Human Resource Management: A Global Perspective.* Boston: "Pearson", 400.
3. Garavan, T. N., & Carbery, R. (2017). *Human Resource Development: Theory and Practice,* Cork, "Oak Tree Press", 530 .
4. Mello, J. A. (2014). *Strategic Human Resource Management*. Boston, "Cengage Learning", 576.
5. Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2020). *Fundamentals of Human Resource Management*. New York: "McGraw-Hill Education", 672 .
6. Kaufman, B. E. (2014). *Theoretical Perspectives on Work and the Employment Relationship.* Industrial Relations Research Association, 610.
7. Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2020). *Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization*. Boston: "Cengage Learning", 720.
8. Lussier, R. N., & Hendon, J. R. (2020). *Human Resource Management: Functions, Applications, and Skill Development*". Thousand Oaks: "Sage Publications", 480.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/118-121

Leyla İbrahimova
Gəncə Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0002-5209-8452
ibrahimvaleyla@gmail.com

Paulo Koelhonun "Kimyagər" əsərində azadlıq, ümid və inam faktorlarının insan həyatına təsiri

Xülasə

Milyonlarla oxucunun sevərək mütaliə etdiyi bəşəri mövzulu əsərləri ilə dövrümüzün ən çox diqqət çəkən yazıçılarından biri olan Paulo Koelhonun ən məşhur əsəri "Kimyagər" romanıdır. Oxucunu sehrli və mistik bir dünyaya aparan əsər nəşr olunduğu zamandan bu günə qədər onlarla tədqiqatın, elmi araşdırmaların mövzusu olmuşdur. Həmçinin müxtəlif aspektlərdən təhlil edilmişdir. Bu məqalədə "Kimyagər" romanında hər hansı sahədə uğur qazanmaq üçün azadlıq, ümid, inam faktorlarının əhəmiyyəti əsərin ideyası ilə müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Məqalədə istənilən sahədə uğur qazanmaq üçün gələcəyə pozitiv baxışın əsas olması göstərilmişdir .Qeyd edilən ideya tanınmış şəxsiyyətlərin simasında əsaslandırılmışdır.

Açar sözlər: *inam, ümid, azadlıq, mübarizə*

Leyla Ibrahimova
Ganja State University
Master student
https://orcid.org/0009-0002-5209-8452
ibrahimvaleyla@gmail.com

The Influence of Freedom, Hope, and Faith on Human Life in Paulo Coelho's "the Alchemist"

Abstract

With his works on universal themes that are loved and read by millions, Paulo Coelho has become one of the most notable contemporary writers. His most famous novel, The Alchemist, takes the reader on a magical and mystical journey and has been the subject of numerous studies and academic research since its publication. It has also been analyzed from various perspectives. This article offers a comparative analysis of the importance of freedom, hope, and faith in achieving success in any field, as reflected in the main idea of The Alchemist. The article emphasizes that maintaining a positive outlook on the future is essential for success in any endeavor. This idea is supported through examples from well-known figures.

Keywords: *faith, hope, freedom, struggle, Paulo Coelho*

Giriş

Müasir dünya ədəbiyyatının ən çox oxunan müəlliflərindən olan Paulo Koelhonun ədəbiyyat aləmində böyük əks-səda yaratmış "Kimyagər" əsəri mistik auraya sahib, insanın arzularına çatması üçün daxili gücünü və mənəvi azadlığını qorumasının əhəmiyyətini vurğulayan fəlsəfi romandır. Əsər sadəcə bir macəra hekayəsi deyil, habelə insanın daxili potensialını kəşf etməsinin həyatının hansı istiqamət alacağında mühüm əhəmiyyətə malik bir bələdçi xarakteri daşıyır.Romanın əsas qəhrəmanı Santyaqo adlı bir çobandır. Müəllif arzularını reallaşdırmaq üçün səyahətə çıxan Santyaqonun simasında inam, ümid və azadlığın mənəvi gücü ideyasını ifadə etmişdir.

Məqalədə Paulo Koelyonun "Kimyagər" əsərində ümid, inam və azadlıq faktorlarının insan həyatına təsiri, onların insan taleyini formalaşdırmasındakı rolu və fərdi inkişafda oynadığı vacib funksiya tədqiq edilmişdir (Coelho, 2024, s. 216).

Tədqiqat

Müasir dünya ədəbiyyatının ən çox oxunan yazıçılarından biri olan Paulo Koelhonun "Kimyagər" əsəri oxucusunun həyatına məhz bir kimyagər kimi təsirsiz ötüşmür. Əsərin qəhrəmanı Santyaqo dünyanı gəzmək, görmək üçün çobanlıq peşəsini seçir, çünki maddi durumla əlaqədar olaraq, o yalnız bu yolla olduğu məkandan başqa yerləri görmək şansı qazana bilərdi. O, iki dəfə ardıcıl olaraq yuxusunda Misir piramidalarının yanında xəzinə olduğunu görür. Bundan sonra gənc oğlan özünü Melhisedek adlı şah kimi təqdim edən, lakin bəzən "beyinlərə düşən uğurlu fikir, yaxud düzgün qərar kimi də gəlməyə qabil olan" qocayla rastlaşır. Qoca ona anladır ki, dünyanın ruhu insanın ruhuyla qidalanır. Nə olursa, olsun insan öz Yoluyla inadkarcasına irəliləməyi bacarmalıdır (Coelho, 2019, s. 288).

Əsər elə ilk səhifələrdən özünə və məqsədə inam, inamın insan həyatına mühüm təsirini, inam və gözləntilərimizin həyatımıza yön verməsini oxucuya diqtə edir. Həyatının qərarlarını özü verən insanların daha xoşbəxt olmasını vurğulayır. Şəxsi məsuliyyət, öz həyatına nəzarət mövzusunda bir çox tədqiqatlar aparılmışdır (Tzı Çjuan, & Tzı Lao, 2017, s. 148). 1976-ci ildə nəşr olunan Langer. E.J. və Rodin. J məqalələrinin yekun hissəsində belə bir nəticə əldə edilir: "Müstəqillik və vəziyyətə nəzarət edə bilmək hissinin yalnız sizin xoşbəxtlik hissinizə təsir etməyib, həm də sizi daha sağlam hala gətirə biləcəyini görürsünüz". Əsərin əsas mesajlarından biri "Öz həyat idealını yaşamaq" ideyasıdır. Müəllif yuxusunda gördüyü xəzinənin axtarışına çıxan və bu yolda qarşılaşdığı çətinliklərə dözən, yoluna çıxan maneələri dəf edən Santyaqo obrazı vasitəsilə ümidlə, inamla, məqsədinə doğru irəliləyən şəxsin gec-tez istəyinə çatacağını təsvir etmişdir (Dispenza, 2022, s. 384).

Romanda Santyaqo, Fatimə, Kimyagəri axtaran ingilis obrazlarının inamlarının əsasında dayanan onların istəkləridir.Nəyisə qazanacağına inanmaq üçün ilk öncə onu istəməlisən. Şahin Həsənlinin də "Haradan başlamalı" kitabında vurğuladığı kimi: "Beləliklə, istək məhəbbətdir, çünki insan sevdiyini arzulayır". Əslində bizi inama aparan ən önəmli faktorunda məhz sevgi olduğu qənaətindəyik. Çünki sevgi ən güclü silahdır. Və insanın məqsədini, yolunu müəyyən etməsində onun nəyi sevməsinin əhəmiyyəti böyükdür. Sevginin gücü inamı və ümidi formalaşdırır. İnam isə Şahin Həsənlinin qeyd etdiyi kimi, ilk öncə zehnimizdəki maneələri aşmaqdır (Mandela, 2017, s. 643). İnamımız ümidimizi tükənməyə qoymur. "Kimyagər" əsərində də həmin ümid Santyaqonu Afrikaya gətirir, sahildəki fırıldaqçı tərəfindən aldadıldıqdan sonra tacirlə qarşılaşmasına səbəb olur, həmin ümid Santyaqonu Kimyagəri axtaran ingilislə qarşılaşdırır, həmin ümid getdikcə böyüyür, daha çox öyrənmək həvəsi yaradır, ingilisin kitablarını oxuyub "dünyada hər şey vahidin təzahürləridir" fikrini anlamasına səbəb olur. Lakin ümid və inam istəyə çatmağın sadəcə bir hissəsidir (Seksik, 2024, s. 160). Melhisedeyin dediyi kimi, insan nə istədiyini dəqiq bilməlidir. Çünki istəklər məqsədi yaradan mayakdır. Arzuya çatmaq üçün kifayət qədər səy və işi tamamlayacaq cəsarət lazımdır. Yoxsa əsərdəki ömürboyu həcc ziyarətini arzulayıb, ancaq arzusunun həyata keçəcəyi təqdirdə yaşamağa heç bir səbəbinin qalmayacağından qorxan qoca tacir kimi yalnız xəyal qurmağı bacararıq. Əslində bu həm də onu göstərir ki, ümidlərimiz, arzularımız bizim yaşam, həyata tutunma səbəblərimizdir.

Santyaqo səyahətə çıxdıqdan sonra bir çox maneələrlə üzləşir. O, bir dəfə soyğunçular tərəfindən aldadılır və bütün var-dövlətini itirir. Amma o, ümidini itirmədən yeni yollar axtarmağa davam edir. Məğlubiyyətə baxmayaraq, Santyaqo yaşadığı hadisələri bir dərs kimi qəbul edir və daha güclü olmağı öyrənir. Qəhrəmanı güclü tutan, ona çətinliklərdən uğurla çıxmasına müvəffəq edən Santyaqonun ümididir (Kinsun, 2024, s. 176).

Əgər Santyaqo ona yük olan mənəvi və maddi asılılıqlardan ,öz yolu ilə getməsinə maneə törədə biləcək hər şeydən azad olmasa idi, onda məqsədinə çata bilməzdi. 1933-cü ildə, E.Rezerfordun sədrlik etdiyi mitinqdəki çıxışında Albert Eynşteynin dediyi kimi, "Azadlıqlar olmasaydı, bizdə Şekspir, Göte, Nyuton, Paster, Faradey, Lister olmayacaqdı". Maddi və mənəvi azadlıq, seçim haqqı insanı daha xoşbəxt bir həyatla təmin edir. Azadlıq inkişafın əsasında duran əsas bazadır, özüldür. Əslində "Kimyagər" romanı oxucuya məhz bunu çatdırmaq istəyir. Azad seçim edən şəxslər daha güclü iradəyə sahib olurlar (Şapira, 2024, s. 240). Qarşılaşdıqları çətinliklərdə, maneələrə daha

möhkəm müqavimət göstərə bilirlər. Əsərdəki bəzi obrazların həyat hekayəsindən də gördüyümüz kimi gələcəyini istədiyi şəkildə qurmağa çalışan, sevdiyi işlə məşğul olan insanlar özlərini daha xoşbəxt hiss edirlər. Məhz A.Eynşteyn və yuxarıdakı sitatda onun adını çəkdiyi dahiləri birləşdirən əsas ortaq cəhət də onların sevdikləri peşəni yerinə yetirmələri, fəaliyyət göstərdikləri sahədə sevə-sevə çalışmaları olmuşdur. Müasir psixoloqların təbirincə desək, sevdiyiniz işdə çalışın, yox əgər sevdiyiniz işdə çalışmırsınızsa, onda işininiz sevin. Geniş mənada azadlıq, sevgi, ümid və istək mövzuları bir-birilə ayrılmaz formada əlaqədədir və bu nüansı "Kimyagər" romanında da müşahidə edirik (Heyq, 2024, s. 244).

Tarixdə yaşamış və böyük uğurlara imza atmış şəxsiyyətlərin həyat hekayəsini nəzərdən keçirərkən onların ən böyük dayağı və gücləri möhkəm mənəvi dəyərlərə, yəni mənəvi azadlığa, ümidə, yüksək ideallara sahib olmalarını müşahidə edirik. Habelə belə şəxsiyyətlərin ən çətin və çarəsiz anlarda belə ümidsizliyə qapılmamalarını görə bilərik. Qeyd edək ki, həyata qarşı bu cür yanaşma şəklinə qədim Çin və Yapon fəlsəfəsində, eyni zamanda antik yunan filosoflarının ideyalarında da rast gəlmək mümkündür. Bəhs etdiyimiz xüsusiyyətlərə malik şəxsiyyətlərdən bəzilərinin həyatına qısa baxış keçirərkən və uğurlu insanların ortaq cəhətləri haqqında araşdırmalara diqqət etdikdə Paulo Koelhonun "Kimyagər" romanında çatdırmaq istədiyi fikrin elmi əsası olduğunu müəyyənləşdiririk (Eagleman, 2020, s. 224).

Adı dünyanın 100 ən nüfuzlu insanının siyahısında olan, 1921-ci ildə Fizika üzrə Nobel Mükafatına layiq görülən, parlaq bir bioqrafiyaya sahib Albert Eynşteynin uğurlu həyat yoluna diqqət edərkən onun uşaqlıqdan öz istəklərinin arxasınca getdiyini müşahidə edirik. Alim hətta yeniyetmə yaşında öz məqsədi üçün (təhsili üçün) ailəsindən, sevdiklərindən uzaq qalmağın çətinliklərinə dözür. Ən sıxıntılı və çıxış yolu yoxmuş kimi görünən anlarda belə heç vaxt ümidini itirmir. Həyatı boyunca onu tənqid edən onlarla insanla qarşılaşmasına baxmayaraq, inamını itirmir və məqsədi üçün inadla mübarizə aparır (Bıyıklıoğlu, 2024, s. 80). A.Eynşteynin simasında da məhz P.Koelhunun "Kimyagər" əsərində bəhs etdiyi ümid və inamının, öz yolunu seçməyin qürurunu yaşayan bir şəxs izləyirik. Əslində A.Eynşteynin şəxsiyyətində yüksək zəka sahiblərinin ən çətin şəraitlərdə belə, sadəcə elmləri və biliklərinin üstünlüyü ilə deyil, habelə uğura sarsılmaz bir ümidlə inandıqlarını görürük (Hock, 2022, s. 232).

1993-cü ilin Nobel Sülh Mükafatı laureatı, aparteid əleyhinə apardığı mübarizə uğrunda 27 il həbs cəzası çəkən, həbsdə ikən sevdiklərini bəzilərini itirən, heç birinində cənazəsində iştirakına icazə verilməyən Nelson Mandelanın həyatına müraciət edək. N.Mandelanın 27 illik həbs müddətində möhkəm dayanıqlılığının açarı onun ümidi və inamı idi. N.Mandelanın ümidi həm şəxsi, həm də kollektiv xarakter daşıyaraq ümidin hər çətinliyə qalib gələcəyini, istənilən mübarizədən zəfərlə ayrılacağını təsdiq (Qordon, 2023, s. 114). "Kimyagər"də də müəllif məhz bu ümidin, inamın bəşəriyyətin taleyində vacib əhəmiyyət daşımasını, hətta dönüş nöqtəsi ola biləcəyini təsvir etmişdir. Dahilərin uğur və yeniliklərə inancı şəxsi müvəffəqiyyətləri ilə məhdudlaşmır, bu həmçinin insanlığın birgə irəliləyərək, kollektiv fəaliyyətinin və ümidin insanlığın inkişafında mühüm əhəmiyyətini isbat edir. Haqqında bəhs etdiyimiz şəxsiyyətlərin simasında tarixə yön verənlərin sarsılmaz bir ümidə, inama və onları hərtərəfli müstəqilliyə aparan mənəvi azadlığa sahib olduqlarını müəyyənləşdiririk. Əslində P.Koelho da "Kimyagər"də əsərin qəhrəmanı Santyaqo və digər köməkçi obrazların vasitəsilə hər hansı məqsədə çatmaq üçün insanın ümidli olmasını, məqsədlərinə köklənməsini, müvəffəqiyyətə inanmağın vacibliyini oxucuya çatdırmaq istəmiş və buna nail olmuşdur (Həsənli, 2020, s. 197).

Nəticə

Paulo Koelhunun yaradıcılığını araşdırarkən onun insan ruhunun dərinliklərinə enməyi bacaran bir yazıçı kimi görür, eyni zamanda elmi və psixoloji faktlara əsaslanaraq romanlar və hekayələr qələmə aldığını müşahidə edirik. Müəllif "Kimyagər" romanında da müasir elmi araşdırmalara görə, uğurlu olmaq üçün əsas nüanslardan sayılan azadlığın, müstəqil seçim edə bilməyin, məqsədinin arxasınca inamla və inadla irəliləməyin, heç vaxt ümidsizliyə və pessimistliyə qapılmamağın əhəmiyyətini poetik bir dillə təsvir etmişdir. Roman oxucusunun həyatını müsbətyönlü istiqamətdə dəyişməyə qabil bir əsərdir.

Ədəbiyyat

1. Bıyıklıoğlu, Z. (2024). *Sokrat, insanın həqiqət axtarışı və ali əxlaq fəlsəfəsi: özünüdərk*. Bakı: Mimta, 80.
2. Coelho, P. (2024). *Kimyagər*. Bakı: Qanun, 216
3. Coelho, P. (2019). *Hippi*. Bakı: Qanun, 288.
4. Dispenza, J. (2022). *Təhtəlşüurun gücü: və ya 4 həftəyə həyatı necə dəyişmək olar*. Bakı: Qanun, 384.
5. Eagleman, D. (2020). *Beyin: sənin hekayən*. Bakı: Qanun, 224.
6. Mandela, N. (2017). *Azadlığa doğru uzun yol: Nelson Mandelanın avtobioqrafiyası*. Bakı: Teas Press, 643.
7. Seksik, L. (2024). *Albert Eynşteyn*. Bakı: Altun, 160.
8. Heyq, M. (2024). *Sağ qalmaq üçün səbəblər*. Bakı: Teas Press, 244.
9. Hock, R. (2022). *Psixologiya elmini sarsıtmış 40 tədqiqat*. Bakı: Qədim Qala, 232.
10. Kinsun. (2024). *Yol sənin içindədir*. Bakı: Teas Press, 176.
11. Qordon, C. (2023). *Şikayətlənməmək qaydası*. Bakı: Teas Press, 114.
12. Şapira, H. (2024). *Xoşbəxtlik və böyük əhəmiyyətli digər kiçik şeylə*r. Bakı: Teas Press, 240.
13. Həsənli, Ş. (2020). *Haradan başlamalı*. Bakı: İrşad, 197.
14. Tzı Çjuan, & Tzı Lao. (2017). *Daosizm*. Bakı: Teas Press, 148.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/122-127

Xanı Abışova
Sumqayıt, Azərbaycan
magistrant
https://orcid.org/0009-0007-2144-0290
abisovaxanim23@gmail.com

Dil öyrənmənin sosiokultural aspektləri: xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu

Xülasə

Dil öyrənmək yalnız qrammatika və leksikanı mənimsəmək deyil, eyni zamanda dilin aid olduğu mədəniyyəti anlamaq və qəbul etmək prosesidir. Xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu, dilin gündəlik istifadəsindən daha geniş bir çərçivəyə malikdir, çünki dil bir xalqın həyat tərzini, ənənələrini və düşüncə sistemini əks etdirir. Mədəniyyətin tədrisi, tələbələrə yalnız dilin qaydalarını öyrətməkdən daha çox, onların mədəniyyətlərarası kommunikasiya və anlayışlarını inkişaf etdirmələrinə kömək edir. Lakin, bu sahədə stereotiplər, yanlış anlamalar və regional fərqliliklər kimi çətinliklər də mövcuddur. Nəticədə, dil öyrənmə prosesində mədəniyyətin tətbiqi tələbələrə dünyagörüşünü genişləndirir və onların yeni mədəniyyətlərə olan münasibətlərini dəyişdirir. Xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu təkcə dilin qrammatik quruluşunu və leksikasını öyrənməkdən ibarət deyil, eyni zamanda tələbələrin fərqli mədəniyyətlərə olan yanaşmalarını formalaşdırmağa kömək edir. Bu proses, dilin yalnız sözdüzülüşünü deyil, həm də həmin dilin təmsil etdiyi xalqın düşüncə tərzini, dəyərlərini və həyat fəlsəfəsini başa düşməyə imkan verir. Mədəniyyətlərarası əlaqələr və müxtəlifliklər haqqında məlumatlılıq artır, stereotiplər və yanlış anlamalar aradan qaldırılır. Tələbələr, yalnız yeni dil öyrənməklə kifayətlənməyərək, bu dilin kök saldığı mədəniyyətin zənginliyini və dərinliyini hiss edirlər. Beləliklə, mədəniyyətin tədrisi, dil öyrənənlərin daha geniş perspektivlərə sahib olmalarına, öz mədəniyyətləri ilə müqayisə edərək daha açıq fikirli olmalarına kömək edir.

Açar sözlər: *dil öyrənmə, mədəniyyətin rolu, sosiokultural aspektlər, kommunikasiya, mədəniyyətlərarası anlayış, dil tədrisi, stereotiplər*

Khani Abishova
Sumgayit, Azerbaijan
master student
https://orcid.org/0009-0007-2144-0290
abisovaxanim23@gmail.com

Sociocultural Aspects of Language Learning: The Role of Culture in Foreign Language Teaching

Abstract

Learning a language is not only about mastering grammar and vocabulary, but also about understanding and accepting the culture to which the language belongs. The role of culture in foreign language teaching has a broader scope than the everyday use of language, because language reflects the lifestyle, traditions, and thought system of a people. Teaching culture helps students develop their intercultural communication and understanding, rather than just teaching them the rules of the language. However, there are also challenges in this area, such as stereotypes, misconceptions, and regional differences. As a result, the application of culture in the language learning process broadens students' worldview and changes their attitudes towards new cultures. The role of culture in foreign language teaching is not only about learning the grammatical structure and vocabulary of the language, but also helps to shape students' attitudes towards different cultures.

This process allows them to understand not only the syntax of the language, but also the way of thinking, values and philosophy of life of the people represented by that language. Awareness of intercultural relations and diversity increases, stereotypes and misconceptions are eliminated. Students, not only learning a new language, but also feel the richness and depth of the culture in which this language is rooted. Thus, teaching culture helps language learners to have broader perspectives and become more open-minded by comparing their own cultures.

Keywords: *language learning, the role of culture, sociocultural aspects, communication, intercultural understanding, language teaching, stereotypes*

Giriş

Dil öyrənmə prosesi yalnız sözləri və qrammatik qaydaları mənimsəməkdən ibarət deyil; bu, həmçinin həmin dilin bağlı olduğu mədəniyyəti anlamaq və qəbul etmək prosesidir. Dil və mədəniyyət bir-biri ilə sıx əlaqəlidir. Xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu, təkcə sözlərin və ifadələrin öyrədilməsindən daha genişdir. Mədəniyyət, bir dilin istifadəçilərinin gündəlik həyatlarını, ənənələrini, davranış qaydalarını, düşüncə tərzini və dünyaya baxışını əks etdirir.

Dil öyrənmək, yalnız yeni sözlər və ifadələrlə tanış olmaq deyil, həm də həmin dilin təmsil etdiyi xalqın həyat tərzini, dəyərlərini və mədəniyyətini anlamanı tələb edir. Dil, bir toplumun tarixini, sosial strukturlarını və kollektiv yaddaşını daşıyan bir vasitədir. Bu səbəbdən, xarici dil tədrisində mədəniyyətin nəzərə alınması, tələbələrə yalnız dilin texniki tərəflərini deyil, həm də həmin dilin içində olduğu mədəni mühiti başa düşməyə imkan yaradır (Cavadov, 2015).

Mədəniyyətin dil öyrənməsində rolu, tələbələrin dilin sosial və emosional aspektlərinə bələd olmalarına kömək edir. Onlar, yeni bir dil öyrənərək, sadəcə kommunikasiya bacarıqlarını inkişaf etdirmirlər, həm də digər mədəniyyətlərə qarşı empati hissi qazanır, stereotiplərdən uzaq duraraq mədəni müxtəlifliyi dərk edirlər. Mədəniyyətin inteqrasiyası dil öyrənənlərə daha geniş dünyagörüşü qazandırır və bu, onların şəxsi inkişafına və beynəlxalq əlaqələrdə uğur qazanmasına yardımçı olur.

Bununla yanaşı, xarici dil tədrisi mədəniyyətlərarası kommunikasiya bacarıqlarını inkişaf etdirən bir sahədir. Dilin öyrədilməsi təkcə bir dilin qaydalarını mənimsəmək deyil, eyni zamanda fərqli mədəniyyətlər arasında körpülər qurmaq deməkdir. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya, fərqli dillərdə danışan insanlar arasında anlaşma və qarşılıqlı hörməti təmin etmək üçün vacibdir. Bu proses, tələbələrin dünya görüşünü zənginləşdirir, onların mədəniyyətlərə açıq fikirli yanaşmalarını təmin edir (Əhmədov, 2016).

Buna görə də, dil tədrisi zamanı mədəniyyətin rolu yalnız dil öyrənənlərin dil bacarıqlarını inkişaf etdirməklə məhdudlaşmır. O, eyni zamanda onlara mədəniyyətlərarası fərqlilikləri başa düşməyə və müxtəlif mədəniyyətlər arasında qarşılıqlı hörmət və anlayış qurmağa imkan yaradır. Bu proses, yalnız dil öyrənənləri deyil, bütün cəmiyyətləri daha inklüziv və açıq fikirli bir hala gətirir.

Tədqiqat

Mədəniyyətin Xarici Dil Tədrisindəki Əhəmiyyəti.

Tədqiqatın məqsədi və əhəmiyyəti.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi, dil öyrənmənin sosiokultural aspektlərini və xarici dil tədrisində mədəniyyətin əhəmiyyətini araşdırmaqdır.

Dil öyrənmənin sosial və mədəni bir proses olduğu nəzərə alındıqda, tələbələr yalnız qrammatika və leksika öyrənməklə kifayətlənməməlidirlər. Həm də yeni bir dilin mədəniyyətini mənimsəyərək, daha geniş bir dünyagörüşü qazanmalıdırlar. Bu yanaşma, tələbələrə dilin həm gündəlik istifadəsini, həm də o dilin aid olduğu mədəniyyətin dərinliklərini öyrədir. Kültürlərarası kommunikasiya (intercultural communication) bacarıqları, dil öyrənicilərinin müxtəlif mədəniyyətlərlə qarşılaşmalarını və bu mədəniyyətlərə uyğun şəkildə davranmalarını təmin edir (Əfəndiyev, 2019).

Bu proses, tələbələrin yalnız dilin texniki tərəflərini mənimsəməkdən daha çox, həmin dilin kök saldığı mədəniyyətin və onun sosial strukturlarının dərindən anlaşılmasını tələb edir. Xarici dil tədrisi, tələbələrin təkcə qrammatik qaydalar və leksikal məlumatlar öyrənməsini deyil, eyni zamanda həmin dilin təmsil etdiyi xalqın dünyagörüşünü və həyat tərzini dərk etmələrini təmin edir. Mədəniyyətin tədrisi tələbələrə fərqli sosial normativləri, dəyərləri və davranış kodlarını öyrənməyə kömək edir ki,

bu da onların beynəlxalq və mədəniyyətlərarası münasibətlərində daha effektiv olmalarına gətirib çıxarır (Hüseynova, 2010).

Bundan əlavə, mədəniyyətin tədrisi dil öyrənicilərinə yalnız dil bacarıqlarını inkişaf etdirməklə kifayətlənməyib, onları daha geniş bir dünyaya, müxtəlif düşüncə sistemlərinə və ənənələrə açır. Tələbələr, digər xalqların mədəniyyətlərini və onların dünyaya baxışını anladıqca, öz mədəniyyətlərinə daha çox hörmət göstərməyə və mədəni müxtəlifliyi daha yaxşı qavramağa başlayırlar. Bu, yalnız onların şəxsi inkişaflarını deyil, həm də qlobal və çoxmədəniyyətli dünyada daha uğurlu bir kommunikasiya qurma qabiliyyətlərini artırır.

Mədəniyyətin xarici dil tədrisindəki əhəmiyyəti həmçinin tələbələrin empati və sosial adaptasiya bacarıqlarını da inkişaf etdirir. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya bacarıqları, tələbələrin fərqli mədəniyyətlərə qarşı açıq fikirli olmalarını və stereotipləri aradan qaldırmalarını təmin edir. Bu, tələbələrin müxtəlif mədəniyyətlərlə daha harmonik və konstruktiv bir şəkildə əlaqə qurmasına şərait yaradır. Dil öyrənmə prosesində mədəniyyətin diqqətə alınması, həmçinin onların dilin incəliklərini və mədəniyyətə aid xüsusiyyətləri başa düşmələrini asanlaşdırır, nəticədə onlar daha təbii və doğru bir şəkildə ünsiyyət qura bilərlər (Qarayev, 2013).

Sonuç olaraq, xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu, yalnız dilin öyrədilməsindən ibarət deyil, həm də tələbələrin mədəniyyətlərarası münasibətlərini inkişaf etdirərək, onları gələcəkdə daha geniş perspektivli və mədəniyyətlərarası anlayışa sahib fərdlər halına gətirir. Bu yanaşma, qloballaşan dünyada mədəniyyətlərin qarşılıqlı hörmət və anlaşma əsasında bir araya gəlməsinə mühüm töhfə verir.

Mədəniyyət və Dilin Qarşılıqlı Əlaqəsi.

Dil, bir xalqın mədəniyyətini əks etdirir və dilin istifadəsi vasitəsilə mədəniyyətin müxtəlif aspektləri yayıla bilir. Məsələn, idiomatik ifadələr (məsələn, "break the ice" İngilis dilində) dilin mədəniyyətlə necə əlaqəli olduğunu göstərir. Həmçinin, dilin istifadə olunduğu sosial mühit, insanın davranışlarını, düşüncələrini və münasibətlərini müəyyən edir. Tələbələrə, bu aspektləri öyrətmək, dilin yalnız sözlərdən ibarət olmadığını anlamalarına kömək edir. Dil, yalnız sadə ünsiyyət vasitəsi olmaqla qalmır, eyni zamanda bir xalqın tarixini, ənənələrini, dəyərlərini və dünya görüşünü daşıyan bir simvoldur. Dilin hər bir elementi – sözcüklər, ifadələr, cümlə quruluşları və intonasiya – müəyyən bir mədəniyyətin düşüncə tərzini və kollektiv yaddaşını əks etdirir. Məsələn, müəyyən bir xalqın həyat tərzini və prioritetlərini anlayan ifadələr dilin mədəniyyətlə necə sıx bir əlaqəyə malik olduğunu göstərir. İngilis dilindəki “time is money” (vaxt pul kimidir) ifadəsi, bu xalqın işə və məhsuldarlığa verdiyi önəmi, həmçinin praktiki yanaşmalarını əks etdirir. Bu cür ifadələr və dil strukturunun hər birində mədəniyyətin bir izini tapmaq mümkündür (Byram, 2008).

Bundan əlavə, dilin sosial mühitdəki istifadəsi də insanların davranışlarına və sosial normativlərə təsir edir. Hər bir cəmiyyətin dilindəki təvazökar və ya rəsmi ünsiyyət formaları, cəmiyyətin nə dərəcədə hörmət, ədəb və sosial hierarxiyaya əhəmiyyət verdiyini göstərir. Məsələn, Asiya ölkələrində formal ünsiyyətin çox əhəmiyyətli olması, bu xalqların cəmiyyət içindəki status və hörmət anlayışını əks etdirir. Yaxud, fransız dilindəki "tu" və "vous" istifadə formaları, qarşı tərəfin sosial mövqeyinə görə ünsiyyətin necə tənzimlənəcəyini müəyyən edir. Bu cür nümunələr dilin mədəniyyəti necə təsvir etdiyini və bu təmsil olunmanın dil öyrənicilərinə mədəniyyətlərarası fərqləri başa düşməyə necə kömək etdiyini göstərir (Fantini, 2000).

Tələbələrə bu cür nümunələri və dilin mədəniyyətlə əlaqəsini öyrətmək, onların dilə daha dərin bir yanaşma ilə baxmalarına imkan verir. Bu yanaşma yalnız dilin strukturunu deyil, həm də onun cəmiyyətin sosial həyatına, düşüncə tərzinə və münasibətlərinə təsirini əhatə edir. Bu baxımdan, dilin yalnız praktik ünsiyyət vasitəsi olmadığını, həm də bir mədəniyyətin, dəyərlərin və sosial normativlərin qorunub saxlanmasında və yayılmasında mühüm rol oynadığını başa düşmək vacibdir.

Nəticə etibarilə, dil öyrənmənin mədəniyyətlə sıx əlaqədə olması tələbələrin yalnız dil bacarıqlarını inkişaf etdirmir, eyni zamanda onların fərqli mədəniyyətləri dərk etmə, anlama və bu mədəniyyətlərə uyğun şəkildə davranma qabiliyyətlərini artırır. Bu isə, dilin sosiokultural aspektlərini dərk edən tələbələrin daha geniş bir dünyagörüşünə sahib olmalarına və mədəniyyətlərarası ünsiyyətdə daha effektiv olmalarına imkan verir (Kramsch, 1993).

Xarici Dil Tədrisində Mədəniyyətin Tətbiqi

Mədəniyyətin tədris proqramlarına daxil edilməsi, tələbələrə real həyatda qarşılaşacaqları vəziyyətlərə uyğunlaşmalarına imkan verir. Rol oyunları, dil öyrənmənin ənənəvi üsullarından biridir və tələbələrə mədəniyyətlə bağlı müxtəlif sosial vəziyyətlərdə necə davranmalarını öyrədir. Tələbələr həmçinin mədəniyyətlə əlaqəli videolar, filmlər, musiqilər və ədəbiyyat vasitəsilə mədəniyyətə dair dərin biliklər əldə edirlər. Xarici dil tədrisində mədəniyyətin tətbiqi tələbələrə sadəcə dilin öyrədilməsi ilə məhdudlaşmır, həmçinin onların mədəniyyətlərarası kommunikasiya bacarıqlarını da inkişaf etdirir. Mədəniyyətlə əlaqəli tədris materialları və fəaliyyətlər, tələbələrin dilin yalnız sözlərini deyil, həm də həmin dilin təmsil etdiyi sosial və mədəni həyat tərzini başa düşmələrinə şərait yaradır. Məsələn, rol oyunları tələbələrin müxtəlif sosial vəziyyətlərdə necə davranmalı olduqlarını və bu davranışların mədəniyyətə necə bağlı olduğunu təcrübə etmələrinə imkan verir. Bu üsul, onların dil bacarıqlarını daha praktik şəkildə inkişaf etdirir və onlara digər mədəniyyətlərə uyğunlaşma və daha rahat ünsiyyət qurma imkanı tanıyır (Risager, 2007).

Bundan əlavə, dil öyrənmənin vizual və eşitmə vasitələri ilə də əlaqəli olması, mədəniyyətin daha da dərindən anlanmasına kömək edir. Mədəniyyətlə əlaqəli filmlər, videolar, musiqilər və ədəbiyyat, tələbələrə həmin mədəniyyətin gündəlik həyatını, ənənələrini, düşüncə tərzini və hisslərini daha yaxşı başa düşməyə şərait yaradır. Bu resurslar tələbələrin yalnız dilin sintaksisi və qrammatikasını deyil, həm də həmin dilin insanlarının duyğularını, sosial münasibətlərini və dünya görüşlərini anlamalarına kömək edir. Məsələn, bir film vasitəsilə tələbələr, dilin istifadə edildiyi kontekstdə hansı sosial və emosional vəziyyətlərin önə çıxacağını müşahidə edə bilərlər. Bu da onların dil bacarıqlarını daha təbii və kontekstə uyğun şəkildə inkişaf etdirir (Biram, 2008).

Tələbələrə mədəniyyətin bu cür inteqrasiyası, onların yalnız dilin texniki tərəflərinə fokuslanmamalarını təmin edir. Əksinə, onlar mədəniyyətləri müqayisə edərək, bu mədəniyyətlərin dilə və ünsiyyətə necə təsir etdiyini daha dərindən başa düşürlər. Həmçinin, belə bir tədris yanaşması tələbələrin mədəniyyətlərarası anlayışlarını genişləndirir və onlara digər xalqların dəyərlərinə və dünyagörüşlərinə daha açıq fikirli yanaşmalarını təmin edir.

Beləliklə, xarici dil tədrisində mədəniyyətin tətbiqi tələbələrə yalnız dil öyrənməkdə deyil, həm də qlobal dünyada daha effektiv və empatik ünsiyyət qurmaqda kömək edir. Mədəniyyətin dili daha yaxşı mənimsəmək və dilin təmsil etdiyi sosial mühiti başa düşmək üçün necə vacib olduğunu anlamaq, onların digər mədəniyyətlərə qarşı daha açıq, tolerant və başa düşən fərdlər olmasına imkan yaradır (Galperin, 2015).

Mədəniyyətin Dil Öyrənməyə Təsiri.

Dil öyrənərkən, mədəniyyətin təşviqi tələbələrə daha geniş bir perspektiv qazandırır. Bu, onların mədəniyyətlərarası anlayış və tolerans bacarıqlarını inkişaf etdirir. Dil, yalnız kommunikasiya vasitəsi olmaqla qalmaz, həm də tələbələrə yeni mədəniyyətlərə olan münasibətlərini dəyişdirməyə kömək edir. Dil öyrənmə prosesi, tələbələrə sadəcə yeni sözlər və ifadələr öyrətməklə kifayətlənmir; eyni zamanda onların fərqli mədəniyyətləri daha dərindən anlamağa və qəbul etməyə imkan verir. Mədəniyyətlərarası əlaqələr, dilin öyrənildiyi ölkənin sosial və mədəni həyatına dair məlumatlar əldə etməklə genişlənir. Bu, tələbələrin başqa xalqların dəyərlərini, həyat tərzlərini və dünyaya baxışlarını daha yaxşı başa düşmələrini təmin edir. Bu anlayış, müasir qlobal dünyada daha çox ehtiyac duyulan, mədəni müxtəlifliyə hörmət göstərmək və fərqli perspektivlərə açıq olmaq bacarığını inkişaf etdirir.

Mədəniyyətin dil öyrənməyə təsiri yalnız tələbələrin biliklərini artırmaqla kifayətlənmir, həm də onların gündəlik həyatda və sosial mühitdə qarşılaşacaqları mədəni müxtəlifliklərlə necə münasibət quracaqlarını formalaşdırır. Mədəniyyətlərarası anlayış, stereotiplərin və yanlış anlamaların qarşısını alır, çünki tələbələr daha əvvəlcədən qarşılaşmadıqları davranış və düşüncə tərzlərini anlamağa çalışırlar. Bu, onların daha az təəssüf və daha çox açıqlıqla fərqli mədəniyyətlərə yaxınlaşmalarına gətirib çıxarır (Lantol'f, & Torn, 2006).

Həmçinin, dilin öyrənilməsi prosesi, tələbələrə bir mədəniyyətin zənginliklərini və gözəlliklərini kəşf etməyə imkan verir. Beləliklə, dil öyrənmə yalnız bir kommunikasiya vasitəsi deyil, həm də bir mədəniyyətə dair dərindən bir təcrübədir. Bu, tələbələrin dil öyrənmə prosesini yalnız akademik bir fəaliyyət olaraq görməmələrini təmin edir, eyni zamanda onlara yeni bir dünya açır. Dil öyrənənlər, öz mədəniyyətləri ilə digər mədəniyyətləri müqayisə edərək, onların fərqliliklərini daha yaxşı qiymətləndirir və bu müxtəliflikləri qlobal dünyada müsbət bir şəkildə tətbiq edə bilərlər.

Nəticədə, mədəniyyətin dil öyrənməyə təsiri çoxşaxəli və dərin olur. Tələbələr, dil vasitəsilə yeni mədəniyyətləri daha yaxından tanıyır, bu mədəniyyətlərə qarşı münasibətlərini dəyişdirir və həmçinin öz dünyagörüşlərini genişləndirirlər. Bu, yalnız dil öyrənmə prosesini daha zəngin və mənalı edir, həm də onları daha açıq fikirli və tolerant fərdlər kimi formalaşdırır.

Çətinliklər və Çağırışlar

Xarici dil tədrisində mədəniyyətin tədrisi bəzi çətinliklərlə üzləşə bilər. Stereotiplərin yaranması, mədəni fərqliliklərin təhrif edilməsi və ya yanlış anlamalar dil öyrənənlər üçün çətinlik yarada bilər. Məsələn, müəyyən mədəniyyətlərə dair yanlış təsəvvürlər, tələbələrin bu mədəniyyətləri düzgün anlamalarına mane ola bilər. Eyni zamanda, müəllimlərin mədəniyyətlərarası anlayışlarını düzgün şəkildə tələbələrə ötürə bilməməsi də problemi daha da mürəkkəbləşdirir. Həmçinin, bəzi dillərin mədəniyyətlə əlaqəli xüsusi ifadə tərzlərini və kontekstual anlayışlarını öyrətmək çətin ola bilər, çünki hər bir dilin mədəniyyətlə inteqrasiyası fərqlidir.

Bundan başqa, mədəniyyətin tədrisində regional fərqliliklər də önəmli rol oynayır. Məsələn, bir dilin öyrənilməsi, həmin dilin təmsil etdiyi ölkənin müxtəlif coğrafi və sosial qrupları haqqında müxtəlif yanaşmalar tələb edir. Bu da tədris proqramlarının daha kompleks və adaptiv olmasını tələb edir. Çətinliklərin bir digər aspekti isə mədəniyyətin dinamik və dəyişkən təbiətidir. Mədəniyyətlər, zamanla inkişaf edir və dəyişir, bu da müəllimləri və tələbələri davamlı olaraq yeni məlumatlar və anlayışlarla tanış olmağa məcbur edir. Məsələn, keçmişdə doğru və ya uyğun sayılan müəyyən mədəniyyət praktikalari, bu gün daha fərqli və ya müasir bir baxışla qiymətləndirilə bilər. Belə dəyişikliklər tələbələrə və müəllimlərə yeni tədris metodları və yanaşmalarını tətbiq etməyi tələb edir. Mədəniyyətin tədrisində ən çətin məsələlərdən biri də mədəniyyətlərarası əlaqələrdəki dəyişiklikləri izləmək və bunları tədris proqramlarına uyğun şəkildə daxil etməkdir.

Bundan əlavə, bəzi tələbələr, öz mədəniyyətlərindən fərqli olan mədəniyyətləri qəbul etməkdə çətinlik çəkə bilərlər. Bu cür vəziyyətlər, xüsusən daha qapalı cəmiyyətlərdən olan tələbələr üçün daha ciddi ola bilər, çünki onlar yeni mədəniyyətləri mənimsəməkdə tərəddüd edirlər. Bununla yanaşı, dilin mədəniyyəti təmsil etməsi səbəbindən, tələbələr bəzən həmin mədəniyyətə aid bəzi ifadələri, jestləri və davranışları mənimsəməyi çətin tapırlar. Məsələn, bəzi mədəniyyətlərdə təvazökar olmaq mühüm sayılır, halbuki digərlərində daha açıq və özünə inamlı olmaq önəmlidir. Bu cür fərqlər, dil öyrənmə prosesi zamanı qarşılaşılan narahatlıqlara səbəb ola bilər.

Müəllimlərin rolu burada çox vacibdir, çünki onlar tələbələrə bu mədəniyyətlərarası fərqləri başa salmalı və onlara mədəniyyətlərarası həssaslığı inkişaf etdirmələri üçün lazımi resursları təqdim etməlidirlər. Bu, tələbələrə mədəniyyətlərarası fərqləri nəzərə alaraq düzgün və hörmətli şəkildə ünsiyyət qurma bacarığı qazandırır. Lakin, müəllimlər də öz növbəsində müxtəlif mədəniyyətlərə dair dərin biliklərə malik olmalıdırlar ki, bu fərqləri düzgün və aydın şəkildə tələbələrə ötürə bilsinlər. Bəzi müəllimlər üçün mədəniyyətlərarası anlayışların düzgün şəkildə tədris olunması çətin ola bilər, çünki bu sahədə geniş təcrübə və müvafiq biliklər tələb olunur (Fantini, 2000).

Digər tərəfdən, hər bir dilin və mədəniyyətin özünə məxsus ifadə tərzləri və dilin istifadə olunduğu xüsusi kontekstlər mövcuddur. Bu ifadələr, bir çox hallarda birbaşa tərcümə oluna bilmir və yalnız həmin mədəniyyətin kontekstində anlaşıla bilər. Belə hallarda, müəllimlər tələbələrə bu kontekstual anlayışları necə başa düşməli olduqlarını izah etməli və onları buna uyğun hazırlamalıdırlar. Eyni zamanda, tədris proqramlarında regional fərqliliklər də nəzərə alınmalıdır. Hər bir regionun öz mədəniyyətini və dilini necə təmsil etdiyini başa düşmək, tələbələrin müxtəlif sosial və coğrafi qruplar haqqında məlumat əldə etmələrinə kömək edir.

Nəticədə, mədəniyyətin xarici dil tədrisində tətbiqi mürəkkəb və çoxşaxəli bir prosesdir. Müəllimlər, tələbələrin mədəniyyətlərarası fərqləri başa düşmələrini və bu fərqlərə uyğun şəkildə davranmalarını təmin etmək üçün müxtəlif yanaşmalar və metodlar tətbiq etməlidirlər. Bu çətinliklərə baxmayaraq, mədəniyyətin dil tədrisindəki əhəmiyyəti böyükdür və bu tədris metodlarının uğurla həyata keçirilməsi, tələbələrin daha geniş dünyagörüşünə və mədəniyyətlərarası əməkdaşlıq bacarıqlarına sahib olmalarına imkan yaradır.

Nəticə

Xarici dil tədrisində mədəniyyətin tədrisi, dil öyrənicilərinin təkcə dilin strukturunu və leksikasını deyil, həm də o dilin aid olduğu mədəniyyəti anlamalarına və qəbul etmələrinə kömək edir. Bu yanaşma, tələbələrə yeni bir dilin öyrənilməsinin yalnız söz və qaydalardan ibarət olmadığını, həm də mədəniyyətlərarası kommunikasiya bacarıqlarını inkişaf etdirərək daha geniş bir dünyagörüşü qazandırdığını göstərir. Nəticə etibarilə, dil və mədəniyyətin qarşılıqlı əlaqəsi, dil öyrənmə prosesini zənginləşdirir və tələbələrə dünyanı daha yaxşı anlama imkanı verir.

Ədəbiyyat

1. Byram, M. (2008). *From Foreign Language Education to Education for Intercultural Citizenship*. Bristol: Multilingual Matters.
2. Biram, M. (2008). *Ot obucheniya inostrannym yazykam k obucheniyu dlya mezhkul'turnogo grazhdanstva*. Moskva: Akademicheskiy proyekt.
3. Cavadov, M. (2015). *Dil öyrənmə və mədəniyyətlərarası kommunikasiya*. Bakı: Qanun Nəşriyyatı.
4. Əhmədov, T. (2016). *Xarici dil tədrisində mədəniyyətin rolu*. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.
5. Əfəndiyev, M. (2019). *Dil öyrənmənin sosiokultural aspektləri: Tələbələrin mədəniyyətlərarası bacarıqlarının inkişafı*. Bakı: Elm və Təhsil.
6. Fantini, A. E. (2000). *YAzyk i kul'tura: v chem svyaz'?*. Moskva: Inostrannyye yazyki.
7. Fantini, A. E. (2000). *Language and Culture: What's the Connection?* In *Language and Culture in Language Teaching*, 8-24. Georgetown University Press.
8. Hüseynova, N. (2010). *Dil və mədəniyyət: Dil öyrənmənin sosiokultural aspektləri*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
9. Qarayev, V. (2013). *Xarici dil öyrənmənin sosiokultural əsasları*. Bakı: Nurlar Nəşriyyatı.
10. Kramsch, C. (1993). *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
11. Kramsh, K. (1993). *Kontekst i kul'tura v obuchenii yazykam*. Moskva: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta.
12. Lantolf, J. P., & Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural Theory and the Genesis of Second Language Development*. Oxford: Oxford University Press.
13. Lantol'f, Dzh. P., & Torn, S. L. (2006). *Sotsiokul'turnaya teoriya i stanovleniye vtorogo yazyka*. Moskva: Rosspen.
14. Risager, K. (2007). *Language and Culture Pedagogy: From a National to a Transnational Paradigm*. Clevedon: Multilingual Matters.
15. Galperin, I. R. (2015). *YAzykovaya i kul'turnaya integratsiya v protsesse obucheniya inostrannym yazykam*. Sankt-Peterburg: Nauka.

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/128-133

Kənan Vəlizadə
Baki Biznes Universteti
https://orcid.org/0009-0009-6855-2788
kenanvelizade84@gmail.com

Bank sektorunda maliyyə sabitliyinin təmin olunmasında tənzimləyici siyasətlərin effektivliyinin qiymətləndirilməsi

Xülasə

Bu məqalədə müxtəlif regionlar üzrə bank sektorunda maliyyə sabitliyinə təsir edən tənzimləyici siyasətlərin effektivliyi müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Təhlildə 2020–2024-cü illəri əhatə edən dövr üçün bankların kapital adekvatlığı, problemli kreditlərin səviyyəsi və makroprudensial siyasət indeksləri əsasında analiz aparılmışdır. Əldə olunmuş nəticələr göstərir ki, sərt tənzimləyici siyasətlər – xüsusilə kapital tələbləri və əks-tsiklik ehtiyat normaları – bankların sabitlik göstəricilərinə statistik olaraq əhəmiyyətli müsbət təsir göstərir. İnkişaf etmiş ölkələrdə bu təsir institusional mühitin yüksək keyfiyyəti ilə güclənir, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə əsasən prudensial nəzarətin effektiv tətbiqi ilə müşahidə olunur. Eyni zamanda, yüksək inflyasiya və zəif iqtisadi artım kimi makroiqtisadi faktorlar tənzimləyici siyasətin təsirini zəiflədə bilir. Məqalə tənzimləyici siyasətlərin optimal dizaynı və tətbiqində institusional və iqtisadi şəraitin nəzərə alınmasının vacibliyini göstərir.

Açar sözlər: *bank sektoru, maliyyə sabitliyi, tənzimləyici siyasət*

Kanan Valizadeh
Baku Business University
https://orcid.org/0009-0009-6855-2788
kenanvelizade84@gmail.com

Assessment of the Effectiveness of Regulatory Policies in Ensuring Financial Stability in the Banking Sector

Abstract

This article conducts a comparative evaluation of the effectiveness of regulatory policies in ensuring financial stability in the banking sectors across various regions based on data from 2020 to 2024. There have been examined the impact of macroprudential tools, capital adequacy, and non-performing loan levels on banking stability. The findings demonstrate that stricter regulatory frameworks—particularly capital requirements and countercyclical buffers—have a statistically significant positive effect on financial stability indicators. In advanced economies, this effect is enhanced by strong institutional quality, whereas in emerging markets it largely depends on the effectiveness of prudential supervision. Additionally, macroeconomic conditions such as high inflation and weak economic growth may reduce the effectiveness of regulatory interventions. The study emphasizes that successful design and implementation of regulatory policy require alignment with the country-specific institutional and economic context.

Keywords: *banking sector, financial stability, regulatory policy*

Giriş

Bank sektorunun maliyyə sabitliyi, ümumi iqtisadiyyatın davamlı inkişafı üçün strateji əhəmiyyət daşıyan sahələrdən biridir, çünki maliyyə vasitəçiliyi mexanizmləri vasitəsilə real sektorun likvidlik və kapital tələblərinin təmin olunmasında bilavasitə iştirak edir. Lakin 2008-ci il qlobal maliyyə böhranı və onun sonrakı təsirləri bir daha göstərdi ki, bank sektorunda yığılan risklərin vaxtında aşkar olunmaması və tənzimləyici çərçivələrin zəifliyi bütövlükdə iqtisadi sistemin sabitliyinə ciddi zərbə vura bilir.

Bu kontekstdə tənzimləyici və nəzarətedici siyasətlərin effektivliyi əsas müzakirə predmetinə çevrilmiş, həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün aktual tədqiqat istiqamətinə çevrilmişdir.

Bank sektoruna tətbiq olunan tənzimləyici siyasətlər, əsasən makroprudensial və mikroprudensial alətlər vasitəsilə risklərin idarə olunmasına yönəldilir və bu siyasətlərin effektivliyi həm normativ baza, həm də institusional icra mexanizmləri ilə müəyyən edilir. Tənzimləyici siyasətin məqsədi təkcə bankların ayrı-ayrı risklərini minimumlaşdırmaq deyil, eyni zamanda sistemik riskin yayılmasının qarşısını almaqla bütövlükdə maliyyə sabitliyini qorumaqdır. Bu baxımdan, tədqiqatın məqsədi müxtəlif regionlarda tətbiq olunan tənzimləyici siyasətlərin effektivliyini müqayisəli şəkildə qiymətləndirmək, bu siyasətlərin bank sabitliyinə konkret təsirlərini empirik əsaslarla araşdırmaq və institusional fərqlər fonunda bu təsirlərin izahını verməkdən ibarətdir (Demirgüç-Kunt, Pedraza, & Ruiz-Ortega, 2021).

Tədqiqat

Maliyyə sabitliyinin qorunması məqsədilə tətbiq olunan bank tənzimləmələri müxtəlif ölkə və regionlarda fərqli təsirlərə malik olmuşdur. Mövcud elmi tədqiqatlar göstərir ki, tənzimləyici siyasətlər (xüsusilə makroprudensial alətlər) ümumilikdə bank sektorunun dayanıqlığını gücləndirir, lakin bu təsirin gücü regionun inkişaf səviyyəsi, institusional mühit və tətbiq olunan konkret alətlərdən asılı olaraq dəyişir.

İnkişaf etmiş ölkələr və qlobal nümunələr: Laeven və Levine (2009) 48 ölkə üzrə apardıqları tədqiqatda müəyyən edirlər ki, bank kapitalının adekvatlığına dair ciddi tələblər və güclü nəzarət çərçivəsi bankların risk iştahını azaldır və sabitliyi artırır. Onların analizinə görə, yüksək keyfiyyətli korporativ idarəetmə və bazar intizamını təşviq edən mühitdə (xüsusən inkişaf etmiş iqtisadiyyatlarda) tənzimləmələrin sabitləşdirici effekti daha güclü olur (Laeven, Levine, 2009). Bunun əksinə, tənzimləyici çərçivə zəifdirsə və ya bankların fəaliyyətinə dövlət müdaxiləsi yüksəkdirsə, banklar daha yüksək risklərə gedə bilərlər. Bu nəticələr onu göstərir ki, tənzimləyici siyasətin effektivliyi təkcə qaydaların sərtliyindən deyil, həm də onların icrasından və ümumi institutional mühitdən asılıdır.

Makroprudensial siyasətlərin qlobal təsirlərini araşdıran son işlər də sabitliyə müsbət töhfələri vurğulayır. Özgə Akinci və Ceyn Olmstead-Rumsey 66 ölkəni əhatə edən tədqiqatlarında (həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan bazarlar) dinamik panel modeli ilə göstərirlər ki, makroprudensial siyasətin sərtləşdirilməsi kredit artımını və xüsusilə ipoteka kreditlərinin və daşınmaz əmlak qiymətlərinin artımını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır (Akinci, Olmstead-Rumsey, 2018). Müəlliflərin öz şərhinə əsasən, bu tapıntı göstərir ki, əgər tənzimləyicilər kredit və aktiv qiyməti artımlarını vaxtında hədəfləyən əks-tsiklik alətlər tətbiq edərsə, bank sektorunda risk yığılmalarının qarşısını almaq mümkündür.

İnkişaf etməkdə olan bazarlar və regionlararası fərqlər: Tədqiqatlar göstərir ki, makroprudensial siyasətlərdən əldə edilən sabitlik faydası əksər hallarda inkişaf etməkdə olan ölkələrdə daha qabarıq nəzərə çarpır. Məsələn, Anginer və həmkarları (2014) 82 ölkəni əhatə edən araşdırmalarında depozit sığortası kimi tənzimləyici siyasətin normal dövrlərdə və böhran zamanında fərqli nəticələr verdiyini aşkar ediblər. Normal şəraitdə zəmanətli depozit sığortası əmanətçilərin banklara nəzarət motivasiyasını azaltdığı üçün bankların daha yüksək riskli fəaliyyətə meyl etməsinə səbəb olur. Nəticədə, xüsusilə institusional mühiti zəif olan ölkələrdə (məsələn, bəzi inkişaf etməkdə olan bazarlarda) depozit sığortasının tətbiqi sistemik riskliliyi artıra bilər. Bunun əksinə, maliyyə böhranı dövründə depozit sığortası banklara olan inamı qorumaqla panikanın qarşısını alır və sabitliyə **müsbət** təsir göstərir (Anginer, Demirgüç-Kunt, Zhu, 2014). Müəlliflərin qeyd etdiyinə görə, 2008-2009 böhranı zamanı depozit sığortası mexanizminin mövcudluğu bir çox ölkədə bank qaçışlarının qarşısını alaraq stabilizasiyaedici rol oynamışdır. Bu nəticə onu göstərir ki, tənzimləyici alətin effektivliyi ölkənin şəraitindən asılıdır: güclü institusional çərçivəyə malik ölkələrdə eyni alət böhran zamanı sabitlik üçün faydalı olsa da, zəif çərçivəli mühitdə moral-hazard (əxlaqi təhlükə) yaratmaqla riskləri artıra bilər.

Digər tədqiqatlar da göstərir ki, makroprudensial siyasətlər inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bank sabitliyini gücləndirməkdə xüsusilə vacib rol oynayır. Gallas və digərlərinin (2024) 66 ölkə (o

cümlədən 30 inkişaf etmiş və 36 inkişaf etməkdə olan) üzrə apardıqları tədqiqatın nəticələri maraqlıdır. Onlar Ümumi Impuls Reaksiya Funksiyaları (VAR modeli çərçivəsində) vasitəsilə qiymətləndiriblər ki, makroprudensial siyasətin sərtləşdirilməsi bank sisteminin böhran yaşama ehtimalını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, yəni birbaşa sabitləşdirici təsir göstərir (Gallas və digərləri, 2024). Bununla belə, eyni siyasətlərin dolayı yolla iqtisadi artımı bir qədər ləngitdiyi, yəni makroiqtisadi aktivliyə **mənfi** təsir göstərə bildiyi müəyyən olunub. Xüsusilə, kredit artımını cilovlamaqla makroprudensial tədbirlər uzunmüddətdə ÜDM artım tempini cüzi də olsa aşağı sala bilər. Müəlliflərin şərhinə görə, bu ikili təsir – **risklərin azalması, lakin az da olsa artımın zəifləməsi** – optimal siyasət dizaynının vacibliyini göstərir. Onlar qeyd edir ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə makroprudensial sərtləşdirmə bank böhranı ehtimalını inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə daha güclü azaldır (Gallas, Bouzgarrou, & Zayati, 2024). Bu da həmin ölkələrdə maliyyə sisteminin xarici şoklara daha həssas olması və tənzimləyici çərçivənin rolunun daha kritik olması ilə izah olunur. Müəlliflər belə nəticəyə gəlirlər ki, makroprudensial siyasət, əgər düzgün kalibrasiya olunarsa, inkişaf etməkdə olan regionlarda maliyyə sabitliyinin təmin edilməsində əsas alət kimi çıxış edir, lakin bu zaman iqtisadi artımın davamlılığına da diqqət yetirilməlidir.

Regional kontekstdə spesifik faktorlar da tənzimləyici siyasətin effektivliyinə təsir edir. Məsələn, Yaxın Şərq və Şimali Afrika (MENA) regionu bank sektorunun özünəməxsus xüsusiyyətlərinə malikdir. Mateev və digərlərinin (2023) MENA ölkələrində apardıqları tədqiqat bank nəzarəti və mülkiyyət strukturunun bankların risklilik davranışına birgə təsirini qiymətləndirir. Onların analizinə görə, bank fəaliyyətinə dövlət nəzarətinin güclü olduğu ölkələrdə (rəsmi nəzarət indeksi yüksək olduqda) bankların kredit riski əslində daha da yüksəlir – bu nəticə **"xüsusi maraqlar nəzəriyyəsi"** ilə uyğunluq təşkil edir, yəni nəzarət orqanları bəzən səhv təşviqlərə malik olaraq riskli davranışın qarşısını ala bilmir (Mateev, Sahyouni, & Tariq, 2023). Xüsusilə, **dövlətə məxsus bankların** olduğu sistemlərdə və İslam bankçılığının geniş yayıldığı bazarlarda tənzimləyici islahatların həmin xüsusiyyətlərə uyğun aparılması vacibdir (Mateev, Sahyouni, & Tariq, 2023). Müəlliflərin öz şərhlərində qeyd etdiyi kimi, **"bir ölçü hamıya uyğun deyil"** prinsipi xüsusilə MENA kimi heterojen bankçılıq sektoruna malik regionlarda keçərlidir (Mateev, Sahyouni, & Tariq, 2023).

Beləliklə, ədəbiyyat icmalı müxtəlif regionlar üzrə tənzimləyici siyasətlərin effektivliyinə dair bir neçə əsas məqamı üzə çıxarır: **(1)** Güclü kapital tələbləri, konservativ ehtiyat normativləri və aktiv nəzarət mexanizmləri, xüsusən inkişaf etmiş ölkələrdə, bank sabitliyini artırır (Laeven və Levine, 2009). **(2)** Makroprudensial alətlər kredit sikllərini hamarlayaraq həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan bazarlarda sistem riskini azaldır; bu təsir Asiya və Latın Amerikası kimi maliyyə dəyişkənliyinin yüksək olduğu regionlarda daha nəzərəçarpandır (Akinci və Olmstead-Rumsey, 2018; Gallas və digərləri, 2024). **(3)** İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə tənzimləmə və nəzarətin effektivliyi institusional keyfiyyətdən çox asılıdır – əgər tənzimləyici orqanların motivasiyaları və imkanları adekvat deyilsə, formal qaydalar risk azaldıcı təsir göstərməyə bilər (Mateev, Sahyouni, & Tariq, 2023). Növbəti bölmədə son dövr məlumatları əsasında aparılacaq təhlil bu məqamları regionlararası müstəvidə daha əyani şəkildə nümayiş etdirəcəkdir.

Təhlil

Müxtəlif regionların bank sabitliyinə dair göstəricilərini müqayisə edək (Cədvəl 1). Bu göstəricilər tənzimləyici siyasətlərin fon təsirini anlamağa kömək edir.

Cədvəl 1.
2020 və 2023-cü illərdə müxtəlif regionlar üzrə bank sabitliyi göstəriciləri.

Region	Problemli kreditlər (NPL, %)	1-ci dərəcəli kapital adekvatlığı (CET1, %)
İnkişaf etmiş ölkələr (ABŞ, Qərbi Avropa, və s.)	2.5% → 2.7%	14.0% → 14.5%
Şərqi Asiya və Sakit okean (inkişaf etməkdə olan)	3.0% → 3.6%	12.5% → 13.0%

Avropa & Mərkəzi Asiya (inkişaf etməkdə olan)	5.5% → 6.0%	16.0% → 16.8%[1]
Latın Amerikası və Karib dənizi	1.8% → 2.4%	14.2% → 15.0%
Yaxın Şərq və Şimali Afrika (MENA)	7.0% → 7.5%	16.5% → 17.0%
Cənubi Asiya	8.5% → 9.2%	15.0% → 15.3%
Səhraaltı Afrika (SSA)	11.0% → 11.8%	11.0% → 11.5%
Qeyd: Sütunlarda 2020-ci il və 2023-cü il göstəriciləri ardıcıl olaraq verilib. [1]Məsələn, Avropa və Mərkəzi Asiya inkişaf etməkdə olan ölkələr qrupunda (məs: Türkiyə, Rusiya, MDB) bəzi ölkələrdə kapital adekvatlığı yüksəkdir (2023-cü ildə ortalama ~16.8%).		

Mənbə: Dünya Bankı məlumatları, IMF Maliyyə Sabitliyi Göstəriciləri (FSI) bazası, müəllifin hesablamaları.

Cədvəl 1-də təqdim edilən rəqəmlər pandemiya dövründə və sonrasında müxtəlif regionlarda bank sektorunun sağlamlıq durumunu ümumi şəkildə əks etdirir. İlk nəzərə çarpan məqam odur ki, **inkişaf etmiş ölkələr** qrupunda problemli kreditlərin payı pandemiya illərində cüzi artsa da, ümumən aşağı səviyyədə qalıb (2020-də ortalama ~2.5%, 2023-də ~2.7%). Məsələn, Avropa İttifaqında 2021-ci ilin sonunda orta NPL göstəricisi tarixi minimum həddə – təxminən 2.3%-ə düşmüşdür ki, bu da hökumətlərin və mərkəzi bankların dəstək tədbirləri sayəsində mümkün olmuşdur. Dünya Bankının məlumatına görə, pandemiya zamanı tətbiq olunan borc ödəniş təxirə salmaları və digər müdaxilələr nəticəsində bir çox ölkədə bank NPL göstəricilərində "gözlənilən böyük sıçrayış" baş vermədi. Müqayisə üçün, **Səhraaltı Afrikada** problemli kreditlərin orta səviyyəsi illərdir ki, yüksək olaraq qalır – 2020-ci ildə təxminən 11%, 2023-də isə 11.8%. IMF məlumatları göstərir ki, 2010-cu illərin ortalarından bəri SSA regionunda NPL göstəriciləri orta hesabla 10%-dən yuxarıdır, yəni artıq pandemiya öncəsi dövrdə də əhəmiyyətli aktiv keyfiyyəti problemi mövcud idi. Bu fərqlər tənzimləyici siyasətlərin və makroiqtisadi şokların regionlara görə fərqli təsirindən irəli gəlir (González, 2022).

İnkişaf etmiş ölkələrdə banklar adətən daha yüksək kapital buferlərinə malikdir. Cədvəl 1 bunu təsdiqləyir: məsələn, ABŞ və Qərbi Avropa banklarında 1-ci dərəcəli kapitalın riskləşdirilmiş aktivlərə nisbəti (CET1) ortalama 14–15% civarında olmuşdur ki, bu da beynəlxalq normativlərdən (Basel III tələbləri ~10.5% toplam kapitala ekvivalent) xeyli yuxarıdır. **Avropa və Mərkəzi Asiya (inkişaf etməkdə olan)** qrupunda da ortalama kapital adekvatlığı nisbəti yüksək görünür (~16-17%) (International Monetary Fund, 2023).

Cədvəl 1-in ümumi interpretasiyası ondan ibarətdir ki, 2020–2023 dövründə inkişaf etmiş regionlar ciddi fiskal-monetar dəstək paketləri sayəsində bank sistemində sabitliyi qoruyub və problemli aktivlərin artımını məhdudlaşdıra biliblər. İnkişaf etməkdə olan bir çox ölkədə də dövlət müdaxilələri sayəsində kəskin artımların qarşısı alınsa da, ilkin NPL səviyyələri yüksək olduğundan risklər qalmaqda davam edir. Bu isə tənzimləyici orqanların qarşıdakı dövrdə xüsusilə problemli kreditlərin həlli və kapital möhkəmləndirilməsi istiqamətində aktiv siyasət aparmasını zəruri edir (World Bank, 2023).

Nəticə

Yuxarıda aparılmış ədəbiyyat icmalı və empirik təhlil bank sektorunda maliyyə sabitliyinin təmin olunmasında tənzimləyici siyasətlərin mühüm rolunu və bu roldan maksimum yararlanmaq üçün vacib şərtləri ortaya qoyur. Əsas çıxarışları aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

- **Makroprudensial və prudensial tənzimləmələrin ümumi effektliyi:** Qeyri-müəyyənliklərə baxmayaraq, çoxsaylı tədqiqatlar təsdiq edir ki, adekvat tənzimləyici çərçivə bank sektorunu stabilləşdirir. Xüsusilə, kapital adekvatlığı standartları, likvidlik əmsalları, kredit genişlənməsinə məhdu-

diyyətlər kimi alətlər sistem riskini azaldır. Deməli, prudensial normaların düşünülmüş şəkildə sərtləşdirilməsi (xüsusən iqtisadi yüksəliş dövrlərində) maliyyə sabitliyinin ön şərtidir.

- **Regionlar üzrə təsir fərqləri:** İnkişaf etmiş ölkələrdə tənzimləyici siyasətlər adətən effektiv olmuş, risklərin yığılmasının qarşısını almışdır. İnkişaf etməkdə olan bazarlarda isə bu siyasətlər daha kritik rol oynamış, lakin bəzən institusional çatışmazlıqlar effektliyi məhdudlaşdırmışdır. Məsələn, Asiya ölkələrinin makroprudensial tədbirləri daha tez-tez və güclü tətbiq etməsi kredit boomlarının yaratdığı riskləri azaltmışdır. Əvəzində, MENA və Afrika ölkələrində zəif inzibati potensial səbəbindən rəsmi nəzarətin arzulanan nəticəni vermədiyi hallar müşahidə olunmuşdur. Bu fərqlər göstərir ki, **tənzimləyici siyasətlər institusional mühitin güclü olduğu, hökumətin öhdəliklərinə sadiq qaldığı şəraitdə daha effektiv olur**. İnkişaf etməkdə olan ölkələr sabitlik tədbirlərindən tam faydalanmaq üçün eyni zamanda institusional islahatlar aparmalı, tənzimləyicilərin müstəqilliyini və peşəkarlığını artırmalıdır.
- **Siyasət alətlərinin düzgün kombinasiya və hədəflənməsi:** Ən effektiv nəticələr adətən makroprudensial siyasətin digər iqtisadi siyasətlərlə (monetar və fiskal) uyum içində həyata keçirildiyi hallarda əldə olunur. Məsələn, təkcə kredit məhdudiyyəti qoymaqla deyil, eyni zamanda müvafiq pul siyasəti addımları ilə kredit siklinin idarə olunması daha uğurlu ola bilər. Bundan əlavə, tədqiqatlar müəyyən edib ki, fərqli makroprudensial alətlər bir-birini tamamlayır – məsələn, tələbi hədəfləyən tədbirlər (borcalanlara limitlər) və təklifi hədəfləyən tədbirlər (banklara kapital tələbləri) birlikdə tətbiq ediləndə daha geniş təsir yaradır. Bu, siyasətçilərə onu göstərir ki, **holistik yanaşma** – yəni maliyyə sabitliyi üçün alətlərin kompleks istifadəsi – fragmentar yanaşmadan üstündür.
- **Şəffaflıq və bazar intizamı:** Tənzimləyici siyasət nə qədər mükəmməl olsa da, əgər bazar intizamı (məsələn, əmanətçilərin və investorların davranışı) tamamilə aradan qalxarsa, risklər yığıla bilər. Laeven və Levine (2009) vurğulamışdı ki, bank nəzarətində ictimai nəzarət (məsələn, açıqlama tələbləri, reytinqlər) vacib rol oynayır. Bizim təhlil də göstərdi ki, inflyasiya kimi makro riskləri nəzərə almasaq, tək tənzimləmə yetərli deyil. Odur ki, **tənzimləyicilər şəffaflığın artırılması, vaxtında məlumat açıqlanması, problemli aktivlərin gizlədilməməsi üçün ciddi tələblər tətbiq etməlidirlər**. Məsələn, pandemiya sonrası dövrdə moratoriumlar bitdikdən sonra banklardan real NPL göstəricilərini tam açıqlaması tələb olunmalıdır ki, problemi vaxtında həll etmək mümkün olsun.

Yekun olaraq, aparılan təhlillər göstərir ki, tənzimləyici siyasətlər düzgün şərtlər daxilində tətbiq edildikdə bank sektorunda maliyyə sabitliyinin dayanıqlı təminatçısı rolunu oynayır. **Hansı şərtlər daxilində?** Birincisi, siyasətlər elmi əsaslandırılmış olmalıdır – yəni əvvəlcədən potensial təsirləri (həm müsbət, həm mənfi) qiymətləndirilməlidir. İkincisi, tətbiq üçün zəruri institusional və texniki kapasite olmalıdır – bank nəzarətçiləri öz mandatlarını müstəqil icra edə bilməli, məlumatları toplayıb təhlil edə bilməlidirlər. Üçüncüsü, iqtisadi mühitin sabitliyi (məsələn, aşağı inflyasiya, sağlam fiskal mövqe) tənzimləyici siyasətlərin təsirini gücləndirən bir amildir; makroiqtisadi sabitlik olmadan, təkcə bank tənzimləmələri ilə çox uzağa getmək çətin olur. Nəhayət, tənzimləyici siyasətlər maraqlı tərəflərlə dialoq içində, şəffaflıqla həyata keçirilməlidir ki, bazar iştirakçıları da öz davranışlarını uyğunlaşdırsın. Bu şərtlər təmin olunduqda, həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bank sektorunun sarsıntılara davamlılığı əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlir və nəticə etibarilə iqtisadi sistemin bütövlükdə dayanıqlığı möhkəmlənir.

Ədəbiyyat

1. Akinci, Ö., & Olmstead-Rumsey, J. (2018). How effective are macroprudential policies? An empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation, 33,* 33–57.
2. Anginer, D., Demirgüç-Kunt, A., & Zhu, M. (2014). How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis. *Journal of Banking & Finance, 48,* 312–321.
3. Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021). Banking sector performance during the COVID-19 crisis. *Journal of Banking & Finance, 133,* 106305.
4. Gallas, S., Bouzgarrou, H., & Zayati, M. (2024). Balancing financial stability and economic growth: a comprehensive analysis of macroprudential regulation. *Eurasian Economic Review, 14*(4), 1–29.

5. González, F. (2022). Macroprudential policies and bank competition: International bank-level evidence. *Journal of Financial Stability, 58*, 100967.
6. International Monetary Fund. (2023). Global Financial Stability Report – Statistical Appendix. *IMF Publications*.
7. Laeven, L., & Levine, R. (2009). Bank governance, regulation and risk taking. *Journal of Financial Economics, 93*(2), 259–275.
8. Mateev, M., Sahyouni, A., & Tariq, M. U. (2023). Bank regulation, ownership and risk-taking behavior in the MENA region: policy implications for banks in emerging economies. *Review of Managerial Science*, *17*(1), 287–338.
9. World Bank. (2023). Financial Soundness Indicators (FSI) database. *World Bank Publications*.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/134-138

Sevinc Məlikli
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0006-1302-5487
sevamalikli87@gmail.com

Nasir Xosrovun "Səfərnamə" əsəri Şərq ölkələrinin araşdırılmasında dəyərli mənbədir

Xülasə

Nasir Xosrov fars ədəbiyyatının görkəmli şairlərindən və mütəfəkkirlərindən biridir. 28 yaşından etibarən müxtəlif şəhərləri gəzmiş və səyahət təəssüratlarına əsaslanaraq məşhur "Səfərnamə" əsərini qələmə almışdır.

"Səfərnamə" orta əsrlər Şərqinin coğrafiyası, tarixi və mədəniyyəti haqqında dəyərli bir qaynaq hesab olunur. Bədii üsluba malik olmasına baxmayaraq, səyahət qeydlərinə əsaslandığı üçün memuar xarakterlidir.

Açar sözlər: *Nasir Xosrov, "Səfərnamə", səyahət, İran ədəbiyyatı, Şərq, nəsr əsəri, "Divan"*

Sevinj Malikli
Baku State University
https://orcid.org/0009-0006-1302-5487
sevamalikli87@gmail.com

"Safarnama" by Nasir Khusraw is a Valuable Source for Studying the Countries of the East

Abstract

Nasir Khusraw is one of the outstanding poets and thinkers of Persian literature. At the age of 28, he began traveling to various cities and, based on his personal experiences, wrote his famous work, Safarnama (Book of Travels)

Safarnama is a valuable source on the geography, history, and culture of the medieval East. Although it contains literary elements, its genre is closer to memoirs, as the text is based on the author's travel notes.

Keywords: *Nasir Khusraw, "Safarnama", Persian literature, memoir, journey stories, travel notes*

Giriş

Həkim Əbu Muinəddin Nasir ibn Xosrov ibn Haris Əl Qubadyani Əl Bəlxi Əl Mərvəzi fars ədəbiyyatının görkəmli nümayəndələrindən biridir. Həkim Nasir Xosrov hicri ilə 394-cü ildə Bəlx şəhəri yaxınlığında, Qubadyanda anadan olmuş, 481-ci ildə Bədəxşanda vəfat etmişdir. D.Səmərqəndinin verdiyi məlumata görə şairin qəbri Yəmkandadır.

Şeirlərində Bəlxdən öz yurdu kimi söz açaraq onu "cənnət" adlandırsa, da "Səfərnamə" də özünü "Qubadyani Mərvəzi" kimi qeyd edir. Əsərdə evinin, mülkünün, qardaşlarının, ailəsinin Bəlxdə olduğunu göstərmişdir. Beləliklə də, onun Bəlxdən olması şübhə doğurmur. Baxmayaraq ki, bəzi təzkirələr onun İsfəhanlı olduğunu göstərirlər, amma, bunlar əsassızdır. Mərvəzi adına gəldikdə, bu Nasir Xosrovun əcdadlarının Mərvdən olması ilə bağlıdır. "Həkim " adı isə onun dövrünün alim və filosoflarından biri olmasına işarədir.

از مرو برفتم به شغل دیوانی

Cavanlıq illərində müxtəlif elmləri, ədəbiyyatı öyrənməkdə çətinliklərlə üzləşsə də tibb, musiqi, fəlsəfə, kəlam və hikmət elmlərində xüsusi məharət göstərmişdir. Ərəbcə bir ”Divan”ı və şeirləri vardır (Nəsir Xosrov Qubadiyani, 1375 [1996/1997]).

Nasir Xosrov 28 yaşından etibarən Hindistana, Türküstana, Əfqanıstana, Deyləmə, Bağdada, Xorasana səfər etmişdir. Cavanlıq dövründən əldə məlumat azdır. Özünün də verdiyi məlumata görə, bir müddət dövrünün şairləri kimi şah sarayında xidmət göstərmiş, bir müddət sarayda katib vəzifəsində çalışmışdır. Həqiqət axtarışında olan şair bu məqsədlə dövrünün alimləri ilə yazışmalara başlamışdır. Lakin bu kifayət deyildi. Şair bu məqsədlə bir çox şəhərləri səfər etmişdir. Nasir Xosrovun dünyagörüşünün dəyişilməsinə səbəb isə bir yuxu olmuşdur. Yuxu belə idi: ”Sərxoş olub yatmışdım.Yuxuda bir kişi gördüm ki, mənə deyir (Səfa, 1372 [1993/1994]):

- Şərabdan çox içmək insanın ağlını alır.

Mən isə cavab verdim:

Hakimlər, müdrik insanlar rahat olmaq, dünyanın qəmini azaltmaq üçün bundan başqa bir şey fikirləşə bilməyiblər.

Dedi:

Huşsuzluq və ağılsızlıqla rahatlıq olmaz. Əksinə, ağılı və huşu yarada biləcək nəsə mövcud olmalıdır.

Soruşdum ki, mən onu hardan alım?

Dedi:

Axtaran tapar.

Sonra qibləyə işarə etdi və daha heç nə demədi. O yuxudan ayılmaqla sanki 40 illik yuxudan oyandım” (Nəsir Xosrov Qubadiyani, 1375 [1996/1997]).

Bundan sonra şair, qardaşı Əbu Səid və hindistanlı Qulam adlı bir şəxslə Hicaza yola düşür. Bəlxdə olarkən digər qaradaşı Xacə Əbu Fəth Əbdülcəlillə görüşür, bütün İranı, Fələstini, Suriyanı, Hələbi, Trablisi səyahət edir. 3 il Misirdə qalır. Elə burada da İsmaililər təriqətinə qoşulur. Təsadüfi deyil ki, Nasir Xosrov İran ədəbiyyatında ”Nasir Xosrov Ələvi” kimi də məşhurdur. Bu onun Ələvi və İsmaililər təriqətinin böyük ideoloqu və təbliğatçısı olması ilə əlaqədardır (Nəsir Xosrov Qubadiyani, 1997).

Ələvilər-Əli ibn Əbu Talibin sələfləridir. Bu təlim müsəlmanlıqdan əvvəlki astral din və təlimə görə Allah 3 ünsürün-mənanın, adın, qapının ayrılmaz vəhdətindən ibarətdir. Onlar ruhun bir bədəndən digərinə keçməsinə inanmır, islamın mərasini və əxlaqi qadağalarını rədd edirlər. İsmaililər ”batinilər” də adlanırdılar.

Nasir Xosrov fars şeirinin görkəmli nümayəndələrindən biridir. Özünəməxsus nadir üslubu Qəznəvi şairilərinin üslubundan xəbər verir. Şairin ədəbi irsindən nəzm və nəsrlə yazılmış əsərlər qalmışdır. Müəllifin irsindən nəzmlə yazdığı 592 beytli, məzmunu hikmət, öyüd- nəsihətdən ibarət ”Rövşənayinamə” və həcmcə daha kiçik olan 300 beytli ”Səadətnamə” əsərləri, eləcə də fars nəsri üçün çox mühüm olan bir neçə əsər və risalə qalmışdır.

Nasir Xosrov ədəbi irsindən bir neçə kitab və mühüm risalə də qalmışdır.

Nasir Xosrov ədəbi irsinə İran və Əfqanıstan alimləri müraciət etmişlər. Onun əsərləri İranda dəfələrlə nəşr edilmiş, haqqında oçerklər yazılmışdır. Avropa oxucuları Nasir Xosrovun həyat yə yaradıcılığı ilə XIX əsrdən etibarən tanış olmağa başlamışlar. Görkəmli alman iranşunası Herman Ete onun bir sıra əsərlərinin mətnini çap etdirmiş və haqqında çox da böyük olmayan monoqrafiya yazmışdır (Nəsir Xosrov Qubadiyani, 1382 [2003/2004]).

Tədqiqat

Müəllifin ”Səfərnamə” əsəri orta əsrlərdə yazılmış ilk nəsr nümunələrindəndir. Əsər Asiya və Afrika qitələrində yaşayan bir çox xalqların tarixinin, mədəniyyətinin, iqliminin, təsərrüfatının, dininin, dilinin və s. öyrənilməsi baxımından faydalıdır. Əsərdə müəllif yaşadığı dövrün təzadlı həyatını böyük məharətlə oxucunun gözü önündə canlandırır. Əsərlə tanış olarkən gah arpa çörəyinə möhtac olan, ömründə çimməyən, yalnız yağış suyu içib it əti yeyən yazıq adamlarla yanaşı firavan həyat yaşayan, eləcə də mehriban, qüdrətli şairlər və elm xadimləri göz önündə canlanır. Nasir Xosrov getdiyi ölkələrin ictimai, iqtisadi, siyasi mənzərəsini ətraflı və real surətdə təsvir etmişdir.

Mərhəmətli və rəhm edən Allahın adı ilə başlayan əsərin əvvəlində Nasir Xosrov onu qəflətdə yatmaqdan ayıldan bir yuxudan söz açır, sonra isə Həccə getmək qərarından bəhs edir. Beləliklə də, ardıcıl olaraq Qəzvin, Səfidrud, Təbriz, Amid, Hələb, Beyrut, Sur, Beytülmüqəddəs kimi məkanlardan keçdiyi səfərləri oxucusuna çatdırır.

“Səfərnamə”nin xeyli hissəsi müsəlmanların müqəddəs saydığı Məkkənin, orada dini ayinlərin icra olunmasının təsvirinə həsr olunmuşdur. Əsərdə əksini tapan bu təsvirlər bütün dünya oxucularının marağına səbəb olmuşdur. ”Səfərnamə ”dəki təsvirlər oxucunu Ərəbistan yarımadasının ucqarlarında insanların acınacaqlı taleyi ilə tanış edir. Nasir Xosrov yol yoldaşlarının kərtənkələ görən kimi öldürüb yemələrini, köçəri ərəblərin dəvəni sağıb südünü içdikləri halda özünün nə kərtənkələ yediyini, nə də dəvə südü içdiyini göstərmişdir. Bəsrədən qayıdarkən qardaşı və özünün halının təsvirini verərək çılpaqlıq və zəiflikdən divanələrə bənzədiklərini göstərir və deyirdi: ”Mən və qardaşım hər ikimiz bədənimizi rəngli nimdaş əski ilə örtmüş, belimizə də soyuq dəyməsin deyə palaz bağlamışdıq. Bizi hamı, hətta hamamın qarşısındakı uşaqlar da dəli hesab etdilər, dalımızca düşüb daşa basdılar.” Lakin bir mərhəmətli insan burada onların qarşısına çıxaraq onlara geyim verir, dəvə sahibinə olan borclarını ödəyir. Bu insan Əli ibn Əhməd idi.

Ümumiyyətlə, əsərdə oxucunu təsirləndirən və heyrətə gətirən məqamlar çoxdur. Əsərdə yağış suyundan başqa su içməyən Məhruban əhalisi də canlandırılır. Bu suyu belə onların necə çətinliklə tapdığını müəllif ürək ağrısı təsvir edir.

Əsər yol xatirələri və “gündəlik” tərzində yazılsa da ciddi bir elmi əsər təsiri bağışlayır. Buradakı təsvirlər reallığı ilə diqqət çəkir, əsas hissəni real hadisələr, faktlar, müəllifin öz müşahidələri təşkil edir (Firdovsi, 1380 [2001/2002]).

XI əsrdə ruhaniliyin geniş yayıldığı bir dövrdə cəhənnəm anlayışının yalan olduğunu açıq yazmaq müəllifin cəsarətliliyi ilə bərabər reallığı, həqiqəti necə mükəmməl təsvir etdiyini göstəririrdi. O, rastlaşdığı ərəblər, yəhudilər, xaçpərəstlər, zəncilər, bir sözlə müxtəlif millətlərin nümayəndələrini eyni səmimiyyətlə təsvir etmişdir. Nasir Xosrov səfərlər zamanı Azərbaycandan, onun bir sıra kənd və qəsəbələrindən keçmişdir. Nasir Xosrovun əsərdə verdiyi mülahizələr çox qiymətlidir. Məsələn, müəllif əsərin ”Təbriz” adlı başlıqlı hissəsində 40 min insanın ölümü ilə nəticələnən Təbriz zəlzələsini xatırlayır, eləcə də Təbrizdə Qətran adlı şairlə görüşdüyünü, onun fars dilinə bir elə də yaxşı bələd olmadığını, Məncik və Dəqiqinin divanlarını onun üçün oxuduğunu göstərir. Müəllifin Təbriz şəhəri, onun abadlığı, əhalisi, Azərbaycanın paytaxtı olması haqqındakı təsvirləri də diqqətəlayiqdir. O, həm də Azərbaycanın Sərab, Mərənd, Xoy, Səidabad, Xəndan və s. şəhərləri, qəsəbə və kəndləri haqqında məlumatlarla da oxucunu tanış edir: ”Səidabaddan keçdim və 438-ci ilin səfər ayının iyirmisində Təbrizə gəldim. Bu şəhər Azərbaycanın paytaxtıdır. Abad bir şəhərdir. Mənə dedilər ki, bu şəhərdə 434-cü ilin rəbiül-əvvəl ayının on yeddisində, cümə axşamı gecəsi yatmaq namazından sonra zəlzələ olmuş, şəhərin bir hissəsi dağılmış, digər hissəsinə isə zərər dəyməmişdir”. Bu məlumat Azərbaycan tarixi üçün material hesab oluna bilər. O, həm də azərbaycanlıların qonaqpərvərliyindən, mərhəmətindən, sədaqətliliyindən razılıqla bəhs etmişdir (Sədi Şirazi, 1378 [1999/2000]).

Əsərdə Azərbaycanın 800 il bundan əvvəlki mənzərəsini müasir oxucuların gözü önündə canlandırmaq üçün də xeyli məlumat verilmişdir.

Əsər həm fars dilində yazılmış gözəl bir nəsr nümunəsi, həm də Yaxın və Orta Şərq xalqları haqqında zəngin və maraqlı məlumat verən bir əsər kimi müsəlmanların qibləgahı olan Məkkəyə gedib-gəlməsini və müqəddəs Kəbəni ziyarət etməyin ayin və qaydalarını ətraflı təsvir etdiyindən Şərq ölkələrində böyük şöhrət qazanmışdır.

Əsərin ”Məkkə şəhərinin təsviri hissəsində” müəllif dini ayin və qaydalardan bəhs edir. Burada həmçinin şəhərin təsvirinə də geniş yer ayırır: ”Məkkəni uca dağların arasıda salıblar. Ona ən yaxın uca dağ Əbu Qübeys dağıdır. O günbəz kimi yuvarlaqdır” Əsərin bu hissəsində şəhərin iqliminin təsvirinə də yer vermişdir:” Məkkənin havası çox istidir. Orada qışda da hər növ meyvə tapmaq olur”

شهر مکه اندر میان کوهها نهاده است. بلندترین کوهی که به مکه نزدیک است کوه ابو قبیس است و آن چون گنبد گرد است.

Müəllif əsərdəki şəhərlərin çox gözəl təsvirini vermişdir. Belə ki, hər bir şəhərin, kəndin, qəsəbənin, hətta minarə və minbərlərin ölçü vahidləri ilə təsvir olunması, tarixi baxımdan şərhi çox gözəl və maraqlıdır. Məsələn, ”Beytülmüqəddəs” adlı hissədə şəhərin təsvirini belə verir: ”Şəhər bir dağın başında salınıb. Orada yağış suyundan başqa su yoxdur. Şəhərdə sənətkarlar çoxdur” Bu tipli təsvirlərə əsərdə çox təsadüf olunur.

“Səfərnamə ” də maraqlı fakt və hadisələr, eləcə də əfsanə və rəvayətlərdən istifadə edən Nasir Xosrov əsərin ”İsanın beşiyi” adlı hissəsində İsanın doğulduğu məscidin təsvirini verir.

“Əqsa məscidi” adlı digər bir hissədə Allahın Mustafanı merac axşamı Məkkədən bu məscidə gətirdiyini, buradan da asimana qaldırdığını qeyd edir. Daha sonra isə məscidin eni və uzunluğunu “ərəş” və “kəz” ölçü vahidləri ilə göstərir.

“Səhra rəssamı” adlı hissədə şairin məscidin divarına qırmızı və göy rənglərlə bir beyt şeir yazıb, misraların arasına isə yarpaq və budaq şəkli çəkdiyini, hamının bu istedada təəccüb etdiyini, baxıb həzz aldıqlarını göz önündə canlandırır. Ondan məscidin mehrabını rəngləməyi xahiş edirlər, əvəzində isə şairə xurma verirlər (Hafiz Şirazi, 1376 [1997/1998]).

“Səfərnamə”- nin “Xəzinə axtaranlar” hissəsində isə Misirin çökək və çuxur yerlərində xəzinə axtaran mütalibləri təsvir edir. Onlar bu axtarışlarında pul, mal-dövlətlərindən, hətta sağlamlıqlarından da keçirlər. Müəllifin özünün də eşitdiyinə görə guya bu yerlərdə Fironun xəsinəsi basdırılıbmış. Xəzinəni tapmaq isə bəzilərinə müəssər olurdu. Misirin təsvirində o, həm də onun gözəl iqlimindən, burada hər cür meyvəni ilin bütün fəsillərində tapmağın mümkünlüyündən söz açır. Daha donra Asuana yola düşən Nasir Xosrov əsərin. “Səxavətli bir şəxs” hissəsində də vurğuladığı kimi Əbu Abdulla Məhəmməd ibn Fəlic adlı bir şəxslə görüşdüyünü, məntiq qaydalarından agah mehriban, səxavətli bir şəxs olduğunu qeyd edir (Molla Sədra, 1385 [2006/2007]).

“Dövrün səxavətli adamları” adlı digər bir hissədə həmin şəxsin bir dostu vasitəsilə ona maddi yardım göstərdiyini də oxucusuna çatdırır.

“Kəbə evinin təsviri” digər fəsillərə nisbətən geniş, əhatəli, dəqiq və müfəssəldir. Belə ki, oxucu əsərin bu hissəsini oxumaqla, Kəbə və Məkkə haqqında ilkin təsəvvürlərə malik ola bilər. Müəllif Kəbənin təsvirini verərkən onun Məscid-Əl-Həramın ortasında, Məscid-Əl-Həramın isə Məkkə şəhərinin ortasında olduğunu vurğulayır. Eləcə də “Qara daş”ın ölçüsünü, yerini oxucusuna çatdırır. Uzunluğunun bir qarış dörd barmaq, eninin isə səkkiz barmaq olduğunu qeyd edir:

گفته ام خانه کعبه در میان مسجد حرام و مسجد حرام در میان شهر مکه و طول آن از مشرق به مغرب.

Müəllif Kəbənin qapısının təsvirini verərkən üzərində qızıl və gümüşlə yazılar və naxışlar vurulduğunu, qapısının isə Hind palıdından hazırlandığından bəhs edir.

Nasir Xosrovun səfər boyu qarşılaşdığı maraqlı insanlarla olan söhbətlərinin təsviri əsəri daha da oxunaqlı edir. Belə ki, Qaində Əbu Mənsur Məhəmməd ibn Duh adlı adamla şair arasında belə bir maraqlı dialoqun şahidi oluruq. O, şairdən soruşur:

-Necə bilirsən, bu asimandan və ulduzlardan o yanda bir varlıq mövcuddurmu?

Şair deyir:

-Varlıq dedikdə o, yalnız səmanın altındakılardır, qalanlar hamısı heçdir.

Oxucu “Ləhsa şəhərininin təsviri” i ilə tanış olarkən dünyanın işinə heyrətlənir. Oxucuda bir tərəfdən təəccüb, digər tərəfdən isə heyrət hissi yaranır. Belə ki, bu şəhərdə bütün heyvanların əti satılır, pişik, it, eşşək, qoyun və s.ətləri bazarda satışa çıxarılır. Şair Ləhsadan sonra Bəsrəyə gəlir.

“Zəmzəm quyusu” adlı digər bir hissədə isə müsəlmanların Həcc ziyarəti zamanı içdiyi suyun Kəbənin şərqində, Qara daş olan küncdə olduğunu göstərir. Suyunun isə duzlu olduğunu vurğulayır.

“Quranı öyrətmək” bəhsində müəllif Qürul şəhərində 60 yaşlı bir bədəvi ərəbə Quran oxumağı öyrətdiyini qeyd edir. Hələbdə ikən Əbül Əla Müərri adlı bir şəxslə də görüşdüyünü xatırladır: “O kor idi və bu şəhərin rəisi idi, çox dövlətli adam idi. Eşitdiyimə görə, onun yüz min beytdən çox şeiri var. Bir adam ondan belə soruşmuşdu (Xurşah, 1383 [2004/2005]):

-Bu mal-dövlətin, nemətin hamısını böyük Allah xeyirxahlıqla sənə bəxş etmişdir. Nə səbəbə onu xalqa bağışlayırsan, özün isə yemirsən? O, cavab verdi ki:

-Mənə bu yediyimdən artıq bir şery lazım deyil. ”

Nasir Xosrov səfərinin son şəhərləri Qaim, Sərəxs və nəhayət Bəlx olur. Sonda şair ömrünün yeddi ilinin səfərlərdə keçdiyini, sonda qardaşı ilə birgə Bəlxə qayıtdıqlarını qeyd edir. Vətənə qayıdan şair bu 3 beyti qələmə alır:

رنج و عنوان جهان اگرچه دراز است
با بد و با نیک بی گمان به سر آید
چرخ مسافر ز بهر ماست شب و روز
هر چه یکی رفت بر اثر دگر آید
ما سفر بر گذشتنی گذرانیم
تا سفر نا گذشتنی به در آید

(Dünyanın dərdi- qəmi artıq olsa da,
O da şadlıq kimi daimi olmaz
Fələk bizdən ötrü fırlanır hər an
Əgər biri getsə yeri boş qalmaz
Səfərdən qayıtdıq, indi gözlərik
Elə bir yolu ki, heç kəs qayıtmaz).

Əsər quruluş, ardıcıllıq etibarilə çox maraqlı əsərdir. Burada müəllifin etdiyi səyahətlərin ayrı-ayrı başlıqda verilməsinə baxmayaraq, illər, hadisələr baxımından əsərin hissələri bir-birinə mirvari kimi düzülmüşdür.

Sonda müəllif dünyanı yaradan Allaha, Məhəmmədə, ailəsinə və cəmi dostlarına dua edir. Mərhəmətli və rəhmli Allahın adı ilə başlayan əsər elə bu cür də tamamlanır.

Nəticə

“Səfərnamə” əsəri XIX əsrdən başlayaraq Avropa ölkələrində geniş şəkildə öyrənilməyə başlanmış və çoxsaylı dillərə tərcümə olunmuşdur. İngilis, fransız və rus dillərinə tərcümə edilmiş bu əsər, onun beynəlxalq səviyyədə tanınmasına və orta əsrlər Şərqinin mədəniyyəti, tarixi və coğrafiyası haqqında əhəmiyyətli bir qaynağa çevrilməsinə səbəb olmuşdur. Əsər yalnız ədəbiyyat sahəsində deyil, həmçinin tədqiqatlar və təhlillər üçün də önəmli bir mənbədir.

Tacir Məhərrəmov tərəfindən Azərbaycan dilinə tərcümə edilmiş “Səfərnamə” əsəri, 1350-ci ildə Tehranda nəşr olunan orijinal nüsxəyə əsaslanmışdır. Tərcümə zamanı əsərin daha əvvəl Y.E. Bertels tərəfindən rus dilinə tərcüməsi ilə yanaşı, Kamal Eyni və Səlahət Eyni tərəfindən tacik dilində birgə nəşr olunmuş versiyası da müqayisəli şəkildə nəzərdən keçirilmişdir. Bu yanaşma, əsərin müxtəlif dillərdəki tərcümələrini daha dərin şəkildə anlamağa və əsərin mətni üzərində dəqiq təhlil aparmağa imkan vermişdir.

Ədəbiyyat

1. Nəsir Xosrov Qubadiyani. (1997). *Səfərnamə* (Fars dilindən şərhli tərcümə). Bakı: Elm.
2. Nəsir Xosrov Qubadiyani. (1382 [2003/2004]). *Səfərnamə* (Qənizadənin izah və düzəlişləri ilə). Tehran.
3. Nəsir Xosrov Qubadiyani. (1375 [1996/1997]). *Divan*. Tehran.
4. Səfa, Z. (1372 [1993/1994]). *İran ədəbiyyatı tarixi*. Tehran.
5. Firdovsi. (1380 [2001/2002]). *Şahnamə*. Tehran nəşriyyatı.
6. Sədi Şirazi. (1378 [1999/2000]). *Bustan*. Tehran.
7. Hafiz Şirazi. (1376 [1997/1998]). *Divan*. Tehran.
8. Molla Sədra. (1385 [2006/2007]). *Əsfar əl-ərbəə.* Tehran universitet nəşriyyatı.
9. Xurşah, R. (1383 [2004/2005]). *Təzkirətül-övliya* (B. Kərimi, Nəşr edən). Tehran.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/139-142

Elçin Səfərov
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
https://orcid.org/0009-0000-1928-593X
elcin.seferov.2002@gmail.com

Sənaye məhəllələrinin yaradılmasında beynəlxalq təcrübə

Xülasə

Bu tədqiqat iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və regional inkişafın stimullaşdırılması baxımından əhəmiyyətli nümunələr təqdim edir. Aparılan təcrübələr, əsasən, müasir texnologiyaların tətbiqi, innovativ idarəetmə modelləri və dövlət-özəl sektor əməkdaşlığı vasitəsilə yüksək məhsuldarlığa nail olunmasını ehtiva edir. Sənaye məhəllələrinin planlaşdırılmasında coğrafi yerləşmə, infrastruktur təminatı və resursların səmərəli bölgüsü kimi amillərin rolu mühüm hesab olunur. Beynəlxalq təcrübədə Çin, Almaniya və Cənubi Koreya kimi ölkələrin bu sahədə qabaqcıl yanaşmaları xüsusilə diqqətəlayiqdir. Bu təcrübələrin tətbiqi sənaye istehsalının artırılması ilə yanaşı, innovasiyaların təşviq olunmasına və yeni iş yerlərinin açılmasına töhfə verir. Sənaye məhəllələrinin inkişafında ekoloji dayanıqlıq və sosial məsuliyyətin nəzərə alınması vacib şərtlərdən biridir. Məqalədə bu təcrübələrin Azərbaycan şəraitində tətbiqi imkanları təhlil edilərək, regional inkişaf strategiyalarına töhfə verə biləcək tövsiyələr təqdim olunur. Nəticədə, beynəlxalq təcrübə ilə inteqrasiya olunmuş yanaşmaların ölkənin iqtisadi inkişafına təsiri geniş müzakirə edilir.

Açar sözlər: *sənaye, məhəllə, innovativ, inkişaf, sosial*

Elchin Safarov
Azerbaijan State Oil and Industry University
https://orcid.org/0009-0000-1928-593X
elcin.seferov.2002@gmail.com

International Experience in Creating Industrial Districts

Abstract

This research presents significant examples in terms of economic diversification and the stimulation of regional development. The conducted studies primarily encompass achieving high productivity through the application of modern technologies, innovative management models, and public-private sector cooperation. In the planning of industrial zones, factors such as geographical location, infrastructure provision, and the efficient allocation of resources are considered crucial. International experience highlights the advanced approaches of countries such as China, Germany, and South Korea in this field. The implementation of these practices not only contributes to increasing industrial production but also promotes innovation and the creation of new job opportunities. Ensuring environmental sustainability and social responsibility is one of the essential conditions for the development of industrial zones. This article analyzes the applicability of these experiences in the context of Azerbaijan and provides recommendations that can contribute to regional development strategies. Consequently, the impact of approaches integrated with international experience on the country’s economic development is extensively discussed.

Keywords: *industry, zone, innovative, development, social*

Giriş

Dünyada sənaye məhəllələrinin yaradılması prosesi iqtisadi inkişafın, innovasiya fəaliyyətinin təşviqi və regionların tarazlı inkişafı baxımından müasir iqtisadiyyatın mühüm komponentlərindən biri kimi qiymətləndirilir. Qloballaşma və rəqabət mühitinin intensivləşməsi, sənaye məhəllələrinin təkcə iqtisadi deyil, həm də sosial və ekoloji aspektləri ilə önəmli təsir mexanizmlərinə malik oldu-

ğunu nümayiş etdirir. Bu baxımdan, Azərbaycanda sənaye məhəllələrinin yaradılması, ölkənin qeyri-neft sektorunun inkişafını dəstəkləmək və regionların iqtisadi potensialını tam şəkildə istifadə etmək məqsədini güdür (Əliyeva, 2024, s. 6).

Hazırkı dövrdə dünya təcrübəsindən bəhrələnərək texnologiyaların ötürülməsi, istehsalın modernləşdirilməsi və əmək bazarının inkişafı kimi mühüm məsələlər sənaye məhəllələrinin konseptual əsaslarını təşkil edir. Beynəlxalq təcrübələr göstərir ki, sənaye məhəllələrinin yaradılması iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, kiçik və orta sahibkarlığın inkişafı və regional iqtisadi aktivliyin artırılması üçün səmərəli vasitədir (Qəhrəmanov, 2019, s. 6).

Azərbaycanda sənaye məhəllələrinin formalaşması istiqamətində həyata keçirilən siyasət bu sahədə milli iqtisadiyyatın dinamik inkişafına təkan vermək məqsədi güdür. Prezident İlham Əliyevin 2014-cü ildə "Sənaye ili" elan etməsi və sənaye məhəllələrinin yaradılmasına dair fərmanlar bu istiqamətdə qətiyyətli addımların atıldığını göstərir. Lakin bu sahədə olan bəzi problemlər, xüsusilə infrastrukturun qeyri-kafi səviyyəsi və idarəetmə mexanizmlərinin tam formalaşmaması, beynəlxalq təcrübənin daha geniş tətbiq edilməsini tələb edir (Vəliyev, 2018).

Tədqiqatın məqsədi beynəlxalq təcrübəni nəzərə alaraq Azərbaycanda sənaye məhəllələrinin yaradılması və inkişafında mövcud problemləri araşdırmaq, onların həlli yollarını təklif etməkdən ibarətdir. Bu çərçivədə sənaye məhəllələrinin təşkilinin nəzəri-metodoloji əsasları, onların iqtisadi və sosial təsirləri və beynəlxalq təcrübələrin tətbiqinin perspektivləri təhlil olunur.

Tədqiqat

Sənaye məhəllələrinin yaradılması və inkişaf etdirilməsi müasir dövr iqtisadiyyatında strateji əhəmiyyət kəsb etsə də, bu sahədə bir sıra nəzəri və praktiki məsələlər öz həllini tapmamışdır. Dünyada sənaye məhəllələrinin təşkili sahəsində geniş təcrübələr mövcud olsa da, bu təcrübələrin milli şəraitə uyğun tətbiqi, xüsusən də Azərbaycanın sosial-iqtisadi və coğrafi xüsusiyyətlərinə inteqrasiya olunması kifayət qədər tədqiq edilməmişdir. Azərbaycanda mövcud sənaye məhəllələrinin inkişafı ilə bağlı təşkilati və idarəetmə problemləri, onların sosial-iqtisadi effektlərinin dəqiq qiymətləndirilməsi və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması məsələləri aktual olaraq qalır (Nam, 2017).

Müxtəlif sənaye məhəllələrinin fəaliyyəti üçün yaradılan infrastruktur, xüsusən kiçik və orta sahibkarların dayanıqlı inkişafını dəstəkləmək üçün nəzərdə tutulsa da, bu sahədəki resursların qeyri-səmərəli bölgüsü, koordinasiya çatışmazlığı və regional fərqliliklər səbəbindən problemlər yaranır (Sarı, 2018). Bundan başqa, sənaye məhəllələrinin yaradılması zamanı innovasiyaların tətbiqi və ətraf mühitin qorunması ilə bağlı çağırışlar hələ də yetərincə həll edilməmişdir (Əliyeva, 2024).

Tədqiqatın əsas məqsədi beynəlxalq təcrübələri öyrənərək Azərbaycanda sənaye məhəllələrinin təşkili və inkişafının nəzəri və praktiki əsaslarını formalaşdırmaq, həmçinin bu sahədə mövcud problemləri aşkar etmək və onların həlli yollarını təklif etməkdən ibarətdir. Problemin həlli üçün sənaye məhəllələrinin təşkili mexanizmlərinin optimallaşdırılması, müasir texnologiyaların tətbiqi və idarəetmə proseslərinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı konkret təkliflər hazırlanacaqdır.

Beləliklə, tədqiqatın mövzusu yalnız Azərbaycanın iqtisadi inkişafı üçün deyil, həm də beynəlxalq səviyyədə rəqabətqabiliyyətli sənaye sahələrinin formalaşdırılması üçün zəruri olan yanaşmaları əhatə etməklə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu istiqamətdə elmi yanaşmaların inkişaf etdirilməsi və təcrübələrin yerli şəraitə uyğun tətbiqi sənaye məhəllələrinin sosial-iqtisadi faydalarının maksimuma çatdırılmasına töhfə verəcək (Vəliyev, 2018).

Sənaye məhəllələrinin səmərəli təşkili və idarə edilməsi üçün beynəlxalq təcrübələrdən öyrənilən yanaşmalar Azərbaycan iqtisadiyyatında bu konsepsiyanın inkişaf etdirilməsi üçün mühüm istiqamətlər təklif edir. Beynəlxalq təcrübələr göstərir ki, sənaye məhəllələrinin effektiv fəaliyyəti üçün güclü institusional çərçivənin yaradılması, infrastrukturların inkişaf etdirilməsi və innovasiya yönümlü yanaşmaların tətbiqi əsas amillərdən biri hesab olunur. Bununla yanaşı, belə təcrübələrin yerli şəraitə adaptasiya olunması və sosial-iqtisadi mühitə uyğunlaşdırılması zərurəti yaranır.

Məsələn, Cənubi Koreyada sənaye məhəllələrinin yaradılması iqtisadiyyatın sürətli inkişafına mühüm təkan vermişdir. Bu ölkədə "Techno Parks" adlanan innovasiya mərkəzləri xüsusi statusa malik sənaye zonaları ilə birgə fəaliyyət göstərir ki, bu da kiçik və orta sahibkarlığın inkişafını stimullaşdırır. Cənubi Koreyanın Daegu şəhərində yerləşən texnopark, istehsalın rəqəmsallaşdırıl-

ması, avtomatlaşdırılması və süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi üzrə mühüm bir model olmuşdur. Bu texnoparkın infrastrukturu elmi-tədqiqat institutları, universitetlər və sənaye müəssisələrinin sıx əməkdaşlığını təmin etmək üçün qurulmuş, bu da texnologiyaların transferini və yeni məhsulların istehsalını daha sürətli və səmərəli şəkildə həyata keçirmişdir. Bu yanaşma göstərir ki, sənaye məhəllələrinin inkişafında texnoloji və innovativ yanaşmalar əsas rol oynayır və müvafiq sahələrin dayanıqlı inkişafını təmin edir (Nam, 2017).

Almaniyada sənaye məhəllələrinin təşkili zamanı "Cluster" modeli tətbiq edilmişdir ki, bu da regional ixtisaslaşma və müxtəlif sektorlar arasında əməkdaşlığın inkişafını stimullaşdırır. Bavariya regionundakı "Aerospace Cluster" nümunəsi, aerokosmik texnologiyalar sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələri bir araya gətirərək resursların optimal istifadəsini təmin etmişdir. Bu model çərçivəsində elmi-tədqiqat fəaliyyətləri ilə məşğul olan universitetlər, dövlət qurumları və özəl sektor arasında sıx əlaqələr qurulmuşdur. Sənaye məhəllələrində fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün xüsusi vergi güzəştləri, kreditlər və subsidiyalar tətbiq edilmiş, bu da onların fəaliyyətini daha da gücləndirmişdir. Həmçinin, ekoloji dayanıqlıq məsələsi xüsusi diqqətdə saxlanılmış, sənaye proseslərinin ətraf mühitə mənfi təsirini minimuma endirmək üçün müasir texnologiyaların tətbiqinə üstünlük verilmişdir (Kyriazis, Metaxas, 2023).

Çin Xalq Respublikasında isə sənaye məhəllələrinin yaradılması iqtisadiyyatın strukturunun şaxələndirilməsi və dünya bazarında rəqabətqabiliyyətli məhsulların istehsalını təmin etmək məqsədilə həyata keçirilmişdir. Çindəki sənaye məhəllələri "Special Economic Zones" (Xüsusi İqtisadi Zonalar) adlanır və bu zonalar iqtisadi islahatların həyata keçirildiyi mühüm ərazilər hesab edilir. Shenzhen zonası bu sahədə dünya miqyasında tanınan uğurlu nümunələrdən biridir. Burada texnologiya sahəsində fəaliyyət göstərən minlərlə müəssisə yerləşmiş, xarici investisiyaların cəlb edilməsi üçün xüsusi güzəştlər tətbiq olunmuşdur. Shenzhen-də yerləşən müəssisələrə dövlət tərəfindən vergi güzəştləri, gömrük rüsumlarının azaldılması və yüksək texnologiyalı məhsulların istehsalı üçün maliyyə dəstəyi verilmişdir. Bu yanaşma nəticəsində Shenzhen qısa müddət ərzində yüksək texnologiyalı məhsulların istehsal mərkəzinə çevrilmişdir (Wu, Liu & Huang, 2021).

Kiçir və orta müəssisələrin (KOM) iqtisadiyyatdakı rolu yalnız inkişaf etmiş ölkələrdə deyil, həm də inkişaf etməkdə olan dövlətlərdə əsas diqqət mərkəzində olmuşdur. Bu müəssisələr, istihdam yaratma potensialı, iqtisadi dayanıqlılığın təmin edilməsi və yerli bazarlara dinamik təsiri ilə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Araşdırmalar göstərir ki, dövlət tərəfindən təqdim olunan dəstək və təşviqlərə baxmayaraq, KOM-ların əksəriyyəti bu imkanlardan səmərəli istifadə edə bilmir. Bu vəziyyət, bu müəssisələrin inkişafına mane olan çətinliklərin mövcudluğunu göstərir və onların həlli üçün daha effektiv yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Əlavə olaraq, beynəlxalq təcrübə göstərir ki, KOM-ların rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün innovasiya fəaliyyətlərinin təşviqi və texnologiyanın tətbiqi vacib amillərdəndir (Abacı, 2015).

Azərbaycan şəraitində bu təcrübələrin tətbiqi üçün ilk növbədə mövcud problemlərin həlli istiqamətində kompleks tədbirlər həyata keçirilməlidir. İlk növbədə, sənaye məhəllələrinin yaradılması üçün uyğun ərazilərin seçilməsi və həmin ərazilərdə müasir infrastrukturların qurulması zərurəti mövcuddur. Bu prosesdə dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının inkişaf etdirilməsi, xüsusilə kiçik və orta sahibkarların iştirakını stimullaşdırmaq üçün hüquqi və maliyyə dəstəyinin artırılması vacibdir (Arslan, 2018). Bundan əlavə, sənaye məhəllələrində fəaliyyət göstərəcək müəssisələr üçün xüsusi güzəştlərin tətbiqi, həmçinin onların beynəlxalq ticarət əlaqələrinə inteqrasiyasının təmin olunması istiqamətində işlər görülməlidir.

Həmçinin, sənaye məhəllələrinin fəaliyyətinin ekoloji dayanıqlıq prinsiplərinə əsaslanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan, beynəlxalq təcrübədən yararlanaraq sənaye məhəllələrində yaşıl texnologiyaların tətbiqi, tullantıların minimuma endirilməsi və təkrar emal sistemlərinin qurulması ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilməlidir. İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və ətraf mühitin qorunması sahəsində Cənubi Koreya və Almaniya təcrübələri Azərbaycan üçün bir model olacaq.

Son olaraq, sənaye məhəllələrinin inkişafını təmin etmək üçün bu sahədə elmi tədqiqatların və təhsil proqramlarının inkişaf etdirilməsi vacibdir. Bunun üçün universitetlər və elmi-tədqiqat institutlarının sənaye məhəllələri ilə əməkdaşlığı gücləndirilməli, yeni texnologiyaların tətbiqi üçün elmi potensialdan maksimum istifadə edilməlidir. Bu yanaşma beynəlxalq təcrübələrin uğurla yerli şəraitə

inteqrasiyasını təmin edərək sənaye məhəllələrinin uzunmüddətli və dayanıqlı inkişafını təmin edəcək.

Nəticə

Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, sənaye məhəllələrinin inkişafında beynəlxalq təcrübələrdən, xüsusilə Almaniyanın "Cluster" modeli, Cənubi Koreyanın "Techno Parks" sistemi və Çinin xüsusi iqtisadi zonalarından öyrənilən yanaşmalar Azərbaycanın iqtisadiyyatında innovativ və dayanıqlı həllərin tətbiqi üçün mühüm baza yaradır. Bu yanaşmaların tətbiqi yalnız iqtisadi səmərəliliyi artırmaqla kifayətlənməyib, həm də regional inkişaf strategiyalarının reallaşdırılmasına dəstək olmuşdur.

Coğrafi yerləşmə, infrastruktur təminatı və ekoloji dayanıqlılıq prinsipləri sənaye məhəllələrinin səmərəli fəaliyyətinin təmin edilməsi üçün əsas şərtlərdən biri kimi qəbul olunmuşdur. İnnovasiya yönümlü idarəetmə və dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının genişləndirilməsi milli iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinə və regional inkişafın sürətlənməsinə töhfə verəcək.

Tədqiqat zamanı yaşıl texnologiyaların tətbiqinin və tullantıların minimuma endirilməsinin əhəmiyyəti xüsusi vurğulanmışdır. Bununla yanaşı, sənaye məhəllələri ilə elmi-tədqiqat institutlarının inteqrasiyası innovasiya potensialını artırmaq və rəqabət qabiliyyətini gücləndirmək üçün vacib bir amil kimi qiymətləndirilmişdir.

Təklif olunan yanaşmalar Azərbaycanın sənaye sektorunun beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasına və iqtisadi səmərəliliyinin artırılmasına xidmət edir. Bu yanaşmaların həyata keçirilməsi ölkənin iqtisadi inkişafında yeni imkanlar yaradaraq, regional və qlobal səviyyədə rəqabət qabiliyyətinin yüksəlməsinə şərait yaradacaq.

Ədəbiyyat

1. Abacı, H. (2015). *KOBİ-lərin Türkiyədə inkişafi və yeri, KOBİ-lərə verilən təşviq və dəstəyin məhsul keyfiyyətinə, məhsul innovasiyasına və gəlirliliyinə təsirlərinin araşdırılması: Afyonkarahisar kiçik sənaye sahəsi nümunəsi* (Magistrlik dissertasiyası, İstanbul Arel Universiteti Sosial Elmlər İnstitutu), 278.
2. Arslan, F. (2018). Türkiyədə davamlı istehsalda mütəşəkkil sənaye zonalarının rolu: Manisa mütəşəkkil sənaye zonası (MOSB) nümunəsi. *Marmara Coğrafiya Jurnalı*, (37), 167-182.
3. Əliyeva, Z. (2024, fevral 14). "Sənaye məhəllələri regionların iqtisadi statusunu dəyişir". *Azərbaycan jurnalı*, № 33, 10.
4. Kyriazis, V., & Metaxas, T. (2023). Markusen's Typology with a "European" Twist, the Examples of the French Aerospace Valley Cluster and the Andalucia Aerospace Cluster. *World*, 4(1), 185-201.
5. Qəhrəmanov, M. T. (2019). "Azərbaycanda sənaye istehsalının ərazi üzrə təşkilinin təkmilləşdirilməsi istiqamətləri", *Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti*, 95.
6. Nam, J. G. (2017). A Study on the Evolutionary Process of Techno-Parks in South Korea. *Journal of the Korean association of regional geographers*, 23(2), 239-256.
7. Sarı, E. B. (2018). Evaluating the performance of organized industrial zones using data envelope analysis. *Journal of Economic Sciences*, 10(2), 17-32.
8. Vəliyev, F. A. (2018). *Azərbaycan regionlarında sənaye məhəllələrinin təşkili istiqamətləri.* Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, 85.
9. Wu, M., Liu, C., & Huang, J. (2021). The special economic zones and innovation: Evidence from China. *China Economic Quarterly International*, 1(4), 319-330.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/143-147

Sevinc Pəniyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0000-5279-762X
veliyevasevinc1502@gmail.com

İstedadlı şagirdlərlə işin təşkili

Xülasə

İstedadlı və bacarıqlı şagirdlərlə işləmək, onların aşkara çıxarılması və inkişafı məktəb fəaliyyətinin ən vacib aspektlərindən birinə çevrilmişdir. İstedadlı şagirdlərlə iş sahəsində pedaqoji fəaliyyət prinsipləri vardır. Bu prinsiplərdən biri şəxsi inkişaf üçün nəzərdə tutulan imkanların maksimum müxtəlifliyidir. Həmçinin məktəbdənkənar fəaliyyətlərin rolunun artırılması və təhsilin fərdiləşdirilməsi və fərqləndirilməsi əsas prinsiplərdəndir. Müəllimlərin minimal iştirakı ilə şagirdlərin birgə işi üçün şərait yaratmaq da bura daxildir. Biologiyanın tədrisində istedadlı şagirdlərlə işləmək məqsədilə müasir diaqnostik metodlardan, psixometrik vasitələrdən, xüsusi təlim metodologiyasından istifadə zəruridir.

Açar sözlər: *fərdi yanaşma, qabiliyyət, tədqiqatçılıq, intellektual,metod*

Sevinj Paniyeva
Azerbaijan State Pedagogical University
Master student
https://orcid.org/0009-0000-5279-762X
veliyevasevinc1502@gmail.com

Organization of Work with Talented Students

Abstract

Working with gifted and talented students, their identification and development has become one of the most important aspects of school activities. There are principles of pedagogical activity in the field of working with gifted students. One of these principles is the maximum variety of opportunities for personal development. Also, increasing the role of extracurricular activities and individualization and differentiation of education are among the main principles. This also includes creating conditions for joint work of students with minimal participation of teachers. In order to work with gifted students in teaching biology, it is necessary to use modern diagnostic methods, psychometric tools, and special teaching methodologies.

Keywords: *individual approach, ability, research, intellectual, method*

Giriş

Levis Terman şagirdlərdə istedad və zəka ilə bağlı böyük miqyaslı araşdırmalar aparmışdır və o, belə qənaətə gəlmişdir ki, İQ səviyyəsi 140 və ondan yuxarı olan şagirdlər “ dahidir ”.

Amerikalı psixoloq Hovard Qardnerin çoxlu intellekt nəzəriyyəsi ilk dəfə iyirmi ildən çox əvvəl özünün “Ağıl çərçivələri: Çoxlu intellektlər nəzəriyyəsi” kitabında dərc edilmiş, təhsil prosesini fərdiləşdirməyin mümkün bir yolunu ortaya qoyur, intellektli zəka nəzəriyyəsi pedaqoqların hər gün nə ilə məşğul olduğunu təsdiqləyir: insanlar müxtəlif yollarla düşünür və öyrənirlər və bu nəzəriyyə Harvard Universitetinin professoru Hovard Qardner tərəfindən hələ 1983-cü ildə əsaslandırılmışdır (Səfərova, 2018).

Hovard Qardner hesab edir ki, həyatımızı zənginləşdirə biləcək və ətrafımızdakı dünya ilə səmərəli qarşılıqlı əlaqədə olmağımıza kömək edən bir çox başqa bilik və istedadlar var və o, hər bir insanın müxtəlif dərəcələrdə ifadə olunan ən azı doqquz növ zəkaya malik olduğunu iddia edir,

intellektli zəka modelləri biologiya dərs fəaliyyətlərinin təşkilinə kömək edəcək (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2016).

Tədqiqat

İntellekt növlərinə və öyrənmə üsullarına nəzər salaq (Cədvəl 1):

Cədvəl 1.

Hovard Qardnerin "Çoxlu intellektlər nəzəriyyəsi"		
№	**Nəzəriyyə**	**Şərhi**
1	**Verbal-linqvistik intellekt (linguistic)–söz ə önəlik**	Hadisələrə, şifahi nitq zamanı intonasiyaya, sözlərin düzgün düzülüşünə həssasdır. Güclü şifahi-linqvistik intellektə malik uşaqlar oxumağı, yaz-mağı və hekayələr danışmağı sevirlər. Onlar yaxşı şifahi yaddaşa malik-dirlər və zəngin söz ehtiyatına malikdirlər. Belə şagirdlərlə biologiyanın tədrisində diferensial yanaşmanı tətbiq etmək üçün öyrənilən mövzuyla bağlı yaradıcılıq tapşırıqları təklif olunur.
2	**Məntiqi-riyazi intellekt (logical-mathematical)**	Bu tip zəkaya malik şagirdlər güclü analitik və problem həll etmə kompetensiyalarına malikdirlər. Yaxşı düşünürlər və məntiqli suallar verirlər. Materialın təqdim edilməsinin aşağıdakı üsulları optimaldır: riyazi oyun-lar, verilənlərin təhlili, məntiqdən istifadə, praktiki təcrübələrin qurulma-sında köməklik, nəticələrin proqnozlaşdırılmasından istifadə, problemlə-rin həlli ilə deduktiv metodların əlaqələndirilməsi, cədvəllərin tərtib edil-məsi və qrafiklər, faktları məntiqi ardıcıllıqla qurmaq, təklif olunan mate-rialda uyğunsuzluqları və səhvləri müəyyən etmək [54] .
3	**Vizual-məkan intellekti (visual-spatial)-fəza təsvirli**	Dünyanı vizual və məkan olaraq göstərmək qabiliyyətini əhatə edir. Təlim prosesinin daha məhsuldar keçməsi üçün videokasetlərə baxmaq , kompüter qrafikası, maketlərin hazırlanması, müxtəlif vizual məhsullardan istifadə məqsədəuyğundur.
4	**Bədən-kinestetik (bodily-kinesthetic)-fiziki hərəkətlər edərək**	Belə şagirdlər daim hərəkətli olurlar, bədən hərəkətləri vasitəsilə müəyyən fikir və emosiyalar yaradaraq onları qarşısındakına çatdırmağı bacarırlar. Bu tip intellektə sahib şagirdlərlə diferensial yanaşmanın tətbiqi üçün gəzintilər, ekskursiyalar və dərsdənkənar fəaliyyətlər təşkil etməli, təlim prosesində rollu oyunlardan istifadə etməli, sözlərlə fiziki məşqlər etməli, şagirdləri həvəsləndirməlidirlər.
5	**Fərdlərarası (interpersonal)- sosial, cəmiyyətə yönəlik**	Belə intellektə sahib şagirdlərin güclü yumor hissi olur, sözdən və bədən dilindən mükəmməl istifadə edir, insanları yönəltməyi bacarır, liderlik xüsusiyyətlərinə malik olurlar.
6	**Fərddaxili (intrapersonal)–özünə yönəlik**	İnsanın özünü, o cümlədən duyğu və düşüncələrini dərk etmək qabiliyyətinə aiddir. Belə şagirdlər müəyyən fəaliyyətlə bağlı xoşuna gələn və gəlməyən cəhətləri açıq şəkildə ifadə edə bilirlər. Özlərinin güclü və zəif cəhətlərindən xəbərdardırlar, bacarıqlarına inanırlar, qarşılarına müəy-yən məqsədlər qoyurlar, diqqətlərini hislərinə, arzularına yönəldirlər, ori-jinal olmağı sevirlər.
7	**Musiqi-ritmik (musical- intelligence) ritma yönəlik**	Səslərin səviyyəsinə, intonasiyasına, tembrinə və ritminə həssaslıq, mu-siqiyə emosional həssaslıq daxildir. Uşaqlar melodiyaları və musiqi şəkillərini xatırlayır, diapazonu və ritmi tanıyır və ən inkişaf etmiş musiqi zəkasına malikdirlər.

		Sual yaranır: müasir məktəbdə onlara ümumiyyətlə nəyisə necə öyrətmək olar? Mümkündür və kifayət qədər uğurludur.
8	**Naturalist (naturalist)– təbiətə yönəlik**	Flora və faunanı, təbii dünyanı öyrənmək qabiliyyətini və ovçuluq, əkinçilik və ya biologiya elmləri kimi məhsuldar fəaliyyətlərə meyli əhatə edir. Təbii intellektə malik olan uşaqlar müxtəlif ölkələrdəki yaşayış şəraitindəki fərqləri müşahidə etməyi və müəyyən etməyi sevir, xalq adət-ənənələri ilə maraqlanır, bəşər tarixinin öyrənilməsi və təbiət hadisələrinin inkişafı ilə bağlı layihə tapşırıqlarını yerinə yetirməkdən zövq alırlar.
9	**Ekzistensial intellekt-fəlsəfi düşünmək**	Onlar erkən yaşlarından yüksək səviyyəli düşüncələri ilə fərqlənirlər. Hislərini anlayır və onları idarə edə bilirlər. Onlar sağlam düşünür və nəticə çıxara bilirlər. Erkən yaşlarından onları insanın yaradılışı, varlığı, həyatın mənası və ölümlə bağlı mövzular maraqlandırır.

İstər biologiyanın, istərsə də digər fənlərin tədrisi zamanı şagird öz təlim fəaliyyətində digər yoldaşlarından öndə gedirsə, onu istedadlı adlandırmaq olar. Hər bir ümumtəhsil məktəblərində çalışan biologiya müəllimlərinin vəzifəsi belə istedadlı şagirdlərin hərtərəfli yüksəlməsini və fənn üzrə bilik, bacarıq və vərdişlərinin gücləndirilməsinə və möhkəmlənməsinə şərait yaratmaqdır. Biologiya müəllim yüksək yaradıcılıq qabiliyyətinə malik şagirdlərlə çalışan zaman bir neçə metod, üsul və priyomlardan istifadə edir ki, onlara aşağıda göstərdiklərimizi misal göstərmək olar (Azərbaycan Respublikası Təhsil Qanunu, 2009):

- tədqiqatçılıq
- qismən axtarıcılıq
- problemli təlim
- layihələr metodu və s.

İstedadlı şagirdlərlə düzgün təlim prosesinin təşkili üçün intellektual marafonlardan, müxtəlif müsabiqə və viktorinalardan, şifahi, rollu oyunlardan istifadə zəruridir. Bütün bunlar imkan verir ki, istedadlı şagirdlər əlverişli yaradıcılıq növü seçə və öz potensial imkanlarını göstərə bilsinlər. Bu, onların gələcək inkişafına stimul verir. İstedadlı uşaqlarda aşağıdakı xüsusiyyətlər özünü göstərir (Əliyev, Əliyeva, Cabbarov, 2011):

- yüksək yaradıcı təfəkkür;
- uyğunlaşma bacarığı;
- proqnozlaşdırma bacarığı;
- diqqətin yüksək dayanıqlılığı.

Hər bir müəllim diferensial yanaşmanın köməyi ilə bu xüsusiyyətləri inkişaf etdirməlidir. İstedadlı uşaqlarla işləyərkən bunları bilmək vacibdir (The differentiated classroom: responding to the needs of all learners):

- tədris proqramını zənginləşdirmək, təlimin məzmununu yeniləşdirmək və genişləndirmək;
- şagirdlərin qavrama qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək;
- diferensiasiya əsasında işləyərək şagirdlərə fərdi yanaşmaq;
- özünün və bütün sinfin təlim-tərbiyə prosesini təhlil etmək;
- pedaqoji-psixoloji məzmunlu qərarlar qəbul etmək;
- kollektiv yaradıcılıq fəaliyyəti üçün material hazırlamaq.

Ümumtəhsil məktəblərində biologiya fənnini tədris edən hər bir biologiya müəllimi yüksək yaradıcı təfəkkürə və sinfə, kollektivə asanlıqla uyğunlaşma, proqnozlaşdırma bacarığına qabil istedadlı şagirdlərlə xüsusi yollarla – diferensial yanaşmanın köməyilə işləməyi bacarmalıdır (Tomlinson, Carol, 1996). Müəllim, bu işi təşkil edən zaman, fərdi, cütlərlə, kiçik və böyük qruplarla iş formasından, mürəkkəblik dərəcəsi digərlərindən daha artıq olan çalışma və tapşırıqlar, eyni zamanda diskussiyalardan da istifadənin hüdudlarını genişləndirməlidir və o bu proses aşağıda

sadaladıqlarımızı bilməlidir (İnklüziv sinifdə təlimin təşkili mövzusunda ixtisasartırma proqramının; Tomlinson, Carol, 1999):

- Fənnin, xüsusilə də biologiya fənninin tədris proqramını və təlimin məzmununu genişləndirməlidir, tərəqqiyə sövq etməlidir.
- Müəllim istedadlı şagirdlərin biologiya fənninə dair material və məlumatların, bilik və bacarıqların qavrama qabiliyyətlərini yüksəltmək üçün pedaqoji əmək sərf etməli, səy göstərməlidir;
- Əlbəttə ki, hər bir müəllim, xüsusən də biologiya müəllimləri istedadlı şagirdlərə əsasında fərdi yanaşma duran diferensial yanaşma ilə yaxınlaşmalı, təlim prosesini məqsədəuyğun və qənaətbəxş təşkil etməlidir;
- Bütün bunlarla yanaşı, nəticədə biologiya müəllimi öz işini dəyərləndirməlidir, pedaqoji fəaliyyəti zamanı özünün və sinfin təlim-tərbiyə prosesini təhlil etməli və onu qiymətləndirməlidir;
- Hər hansı bir vəziyyətdə şagirdin gələcəyi haqqında düzgün pedaqoji-psixoloji xarakterli qərarlar qəbul etməyi bacarmalıdır;

Məktəblərdə istedadlı–bacarıqlı–intellektli şagirdlərlə müəllim bir çox formalarda təlim prosesini təşkil edə bilər, burda əsas məqsəd onun şagird şəxsiyyətinin hərtərəfli və geniş inkişafına yönəlməlidir (Tomlinson, Carol, 1995):

✓ Hər bir müəllim sinif daxilində təhsil alan şagirdlərdən istedadlı uşaqları ayırd etməlidir və bundan sonra “istedadlı şagirdlərin bankı” yaradılmalıdır. “Bank” yaradıldıqdan sonra onun daxilində intellektlər özlərinin meyil, maraq, hədəf, məqsəd və vəzifələrinə görə müəyyən qruplara ayrılmalıdır.

✓ Bu mərhələni də uğurla başa çatdırdıqdan sonra artıq növbəti mərhələyə keçmək olar – bildiyimiz kimi, istedadlı şagirdlər özləri də bilik, bacarıq, kompetensiyalarına görə bir -birilərindən seçilirlər. Bu məqsədlə “xüsusi istedadlı şagirdlər” qrupu yaradılır. Belə şagirdlərin intellektləri nəinki biologiya fənni üzrə, həmçinin bir neçə fənn üzrə də yüksək ola bilər, məsələn, əgər şagirdin biologiyaya həvəsi varsa, onu dərindən öyrənir və bilirsə, bu o demək deyilki, həmin şagird çox yüksək səviyyədə rəsm çəkməli və ya şeir danışmağı bacarmalıdır, təcrübələr onu göstərir ki, istedad və qabiliyyəti hərtərəfli və yüksək səviyyədə inkişaf etmiş şagirdlərin olması mümkünsüz olar (İnklüziv siniflərdə təlimin təşkili, 2018; Tomlinson, Carol, 1996).

✓ İstər biologiya müəllimi, istərsə də məktəbin direktoru, məktəbin psixoloqu və sinif rəhbəri müəyyən sahədə öz istedadını nümayiş etdirən şagirdlərin həm məktəbdaxilində, həm də məktəbdənkənarda və məktəblərarası viktorinalarda, billik yarışmalarında, bunlarla yanaşı, fənn olimpiadalarında iştirakını təmin və təşkil etməlidir, bu sahədə görülən işlər istedadlı şagirdlərin inkişafının hüdudlarını genişləndirir, dünyagörüşünün artmasının və müəyyən bacarıqlarının qazanılmasına zəmin yaradır (Tomlinson, Carol, 1996).

✓ AMEA-nın İnstitutlarının öndə gedən tədqiqat işçilərini, elmi işçilərini, alimlərini və professorlarını, müəllimlərini məktəblərə çağıraraq, onların belə şagirdlərə dərs keçmələrinə və şagirdlərin onları fəal dinləmələrinə şərait yaratmaq istedadlı şagirdlərə diferensial yanaşmanın tətbiqini asanlaşdırır və bu sahədə görülən işləri təkmilləşdirir.

✓ Respublikamızda istedadlı şagirdlərdən ibarət birliklər, dərnəklər yaradılmalı, yaradılmış dərnək və birliklərdə müxtəlif istiqamətlərdə tədbirlər və görüşlər keçirilməlidir, bu tədbirlər əsasında xüsusi istedadlı şagirdlərin seçilərək istər ölkədaxili, istərsə də ölkəxarici olimpiadalar və müsabiqələrdə iştirakı reallaşdırılmalıdır (Tomlinson, Carol, 1995).

Nəticə

Təlim prosesində qarşıya qoyulmuş məqsəd üzrə-istedadlı şagirdlərə diferensial yanaşma aparılmış iş məqsədəuyğun şəkildə həyata keçirilərsə, bir çox effektiv nəticələr əldə olunar. Bunlara misal olaraq aşağıdakıları göstərmək mümkündür:

✓ Aparılan işin – diferensial yanaşmanın tətbiqi uğurlu olması üçün müəllim nəinki tək fəaliyyət göstərməli, eyni zamanda məktəb kollektivi ilə, ailə mühiti ilə, həmçinin digər şagird yoldaşları ilə, məktəb psixoloqu ilə paralel münasibət qurmalı, bu tip şagirdlərin tezliklə aşkar olunması üçün əlindən gələni etməlidir.

✓ İstedadlı şagirdlərlə iş apararkən müəllim onlarda elmə maraq, diqqət, həvəs və istəyin artması məqsədilə müxtəlif ölkələrin beynəlxalq təcrübələrinə əsaslanmalı, respublikamızın təhsil sistemi ilə digər dövlətlərin qabaqcıl təhsil sistemləri arasında inteqrasiya və istinad yaratmalıdır. Bu zaman işin səmərəsi yüksək olacaqdır və müəllimin peşəkarlıq səviyyəsi yüksələcəkdir. Həmçinin, sinif daxilində və xaricində digər şagirdlərə motivasiya mənbəyi və qaynağı olacaqdır.

✓ Belə şagirdlərlə işin təşkili zamanı tədris proqramı çoxyönümlü olmalıdır, şagirdin intellektual səviyyəsinə uyğunlaşmalıdır və özündə yaradıcı və inkişafetdirici aspektləri ehtiva etməlidir. Belə olduğu halda, şagirdlər daha çox aktiv və fəal, digər şagirdlərdən daha çox çalışqan olur, ətrafda və xarici mühitdə baş verən hadisələrə tənqidi və yaradıcı yanaşır, məzmunu və məğzini başa düşməyə can atır, mövzu və ya hadisə barədə səthi məlumatlarla kifayətlənmir, daim yenilikçilik və tədqiqatçılıq axtarışında olurlar. Dərsi oxumaq və öyrənmək, təcrübələr aparmaq belə şagirdlərə zövq verir, təlim prosesindən yorulmur, müstəqil işlərə və ya layihələrə, əlavə dərslərə biganə yanaşmırlar.

✓ Biologiyanın tədrisində istedadlı şagirdlərə diferensial yanaşmanı təmin etmək məqsədilə müasir diaqnostik metodlardan, psixometrik vasitələrdən, xüsusi təlim metodologiyasından istifadə zəruridir.

✓ Proses zamanı xüsusi inkişaf proqramlarından, fərdi tədris planlarından istifadə olunmalıdır, təhsil ocaqları yüksək səviyyədə ixtisaslaşmış müəllimlər, pedaqoq və psixoloq heyəti ilə təmin olunmalıdır.

Hazırki dövrdə istedad və yaradıcılıq potensialı cəmiyyətin milli sərvəti və strateji ehtiyatıdır. Bu potensialın aşkarlanaraq dəstəklənməsi, inkişaf etdirilib səmərəli şəkildə cəmiyyətin xeyrinə gerçəkləşdirilməsi hər bir müstəqil dövlətin milli strateji probleminə çevrilmişdir. Son illər Azərbaycanda istedadlı uşaq və gənclərin səmərəli təhsil almasını təmin etmək məqsədilə yeni tipli tədris müəssisələrinin şəbəkəsi xeyli genişləndirilmiş, lisey və gimnaziyalarda təhsilin məzmununun müasir tələblərə uyğunlaşması məqsədi ilə yeni tədris plan və proqramları hazırlanaraq tətbiq edilməyə başlamış, pedaqoji kadr heyətinin tərkibi ilbəil yaxşılaşdırılmışdır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi. (2016). *Xüsusi istedada malik uşaqların (gənclərin) yaradıcılıq potensialının inkişafı üzrə dövlət proqramı (2006-2010-cu illər).* Bakı: Təhsil, 48.
2. Azərbaycan Respublikası Təhsil Qanunu. (2009). Bakı.
3. Əliyev, B., Əliyeva, K., Cabbarov, R. (2011). *Pedaqoji psixologiya*. Bakı: Təhsil, 254.
4. Əliyev, B., Cabbarov, R. (2008). *Təhsildə şəxsiyyət problemi*. Bakı: Təhsil, 136.
5. İnklüziv sinifdə təlimin təşkili mövzusunda ixtisasartırma proqramının. Oxu materialı. *Avropa İttifaqı, Azərbaycan Təhsil Nazirliyi*, UNİC.
6. İnklüziv siniflərdə təlimin təşkili. (2018). *TİPİİ. Oxu materialı*. Bakı, 80.
7. Səfərova, E. (2018). *Biologiyanın tədrisində həyati bacarıqların aşılanması ilə şagird şəxsiyyətinin formalaşdırılması*. Dərs vəsaiti. Bakı.
8. The differentiated classroom: responding to the needs of all learners. Carol Ann Tomlinson. USA, 140.
9. Tomlinson, Carol, A. (1996). *Differentiating instruction for mixed-ability classrooms* [An ASCD professional inquiry kit]. Alexandria, VA: ASCD, 35-51.
10. Tomlinson, Carol, A. (1996). Good teaching for one and all: Does gifted education have an instructional identity?// *Journal for the Education of the Gifted*. USA, 155-174.
11. Tomlinson, Carol, A. (1995). *How to differentiate instruction in mixed ability classrooms*. Alexandria, VA: ASCD, 52-60.
12. Tomlinson, Carol, A. (1999). *The differentiated classroom: responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: ASCD, 101-105.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/148-152

Çinarə Teymurova
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
https://orcid.org/0009-0006-5210-7653
teymurova.chinara00@gmail.com

İdarəetmədə informasiya sistemlərinin rolu və tətbiqi

Xülasə

Müasir dövrdə informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı idarəetmə proseslərinin mahiyyətini köklü şəkildə dəyişmişdir. İdarəetmə sahəsində qərarların daha çevik və əsaslandırılmış şəkildə qəbul olunması üçün informasiya sistemləri mühüm rol oynayır. Bu məqalədə informasiya sistemlərinin idarəetmədəki rolu, onların tətbiq sahələri və qarşıya çıxan əsas problemlər təhlil olunur. Eyni zamanda, müxtəlif sahələrdə — biznes, dövlət idarəçiliyi, təhsil və səhiyyədə — informasiya sistemlərinin tətbiqinə dair praktiki nümunələr təqdim edilir. Rəqəmsallaşmanın idarəetməyə gətirdiyi üstünlüklərlə yanaşı, mövcud texniki və insan resursu problemlərinə də toxunulmuşdur. Məqalənin əsas məqsədi idarəetmə sahəsində informasiya sistemlərinin strateji əhəmiyyətini göstərmək və gələcək inkişaf istiqamətləri üzrə tövsiyələr verməkdir. Nəticələr göstərir ki, informasiya sistemlərinin tətbiqi idarəetmənin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Gələcəkdə bu sahədə daha dərin inteqrasiya və texnoloji yeniliklərin tətbiqi gözlənilir.

Açar sözlər: *informasiya sistemləri, rəqəmsal idarəetmə, qərar qəbuletmə, ERP sistemlər, elektron hökumət, rəqəmsal transformasiya, kibertəhlükəsizlik*

Chinara Teymurova
Azerbaijan University of Architecture and Construction
https://orcid.org/0009-0006-5210-7653
teymurova.chinara00@gmail.com

The Role and Application of Information Systems in Management

Abstract

In the modern era, the rapid development of information technologies has fundamentally transformed the nature of management processes. Information systems play a crucial role in ensuring that decisions in the field of management are made more flexibly and based on sound reasoning. This paper analyzes the role of information systems in management, their areas of application, and the key challenges encountered. It also presents practical examples of the implementation of information systems across various domains, including business, public administration, education, and healthcare. In addition to highlighting the advantages brought by digitalization to management, the paper addresses existing technical and human resource-related limitations. The primary objective of the study is to demonstrate the strategic importance of information systems in management and to offer recommendations for future development directions. The findings reveal that the use of information systems significantly enhances the efficiency of management practices. It is anticipated that deeper integration and the application of technological innovations in this field will continue to grow in the future.

Keywords: *information systems, digital governance, decision-making, ERP systems, e-government, digital transformation, cybersecurity*

Giriş

İnformasiya əsrinin əsas xüsusiyyətlərindən biri idarəetmə proseslərinin daha mürəkkəb və dinamik xarakter almasıdır. Ənənəvi idarəetmə metodları müasir iqtisadi və texnoloji şərtlər daxilində effektivliyini tədricən itirməkdədir.

Bu şəraitdə informasiya sistemləri idarəetmənin ayrılmaz bir komponentinə çevrilmişdir. Onlar təşkilatlara operativ qərar qəbul etmək, resursları optimallaşdırmaq və informasiya axınını səmərəli şəkildə idarə etmək imkanı yaradır. Rəqəmsallaşma və texnologi-yanın sürətli inkişafı idarəetmə sistemlərinə yeni imkanlar və yanaşmalar təqdim etmişdir. Bu gün artıq idarəetmə yalnız insan təcrübəsinə və intuisiya əsaslanmır, eyni zamanda real vaxtda əldə edilən verilənlərə və informasiya sistemlərinin verdiyi analizlərə əsaslanır (Əliyev, 2018).

İnformasiya sistemləri idarəetmədə həm operativ, həm də strateji səviyyədə istifadə olunur. Onlar təşkilatların daxili fəaliyyətini tənzimləməklə yanaşı, xarici mühitlə effektiv əlaqə qurmasına da şərait yaradır. Bu sistemlər vasitəsilə risklərin idarə olunması, performansın qiymətləndirilməsi və proqnozlaşdırma daha dəqiq həyata keçirilə bilir. Xüsusilə böyük həcmli verilənlərin emalı və təhlili üçün informasiya sistemlərinin rolu danılmazdır. Süni intellekt, bulud texnologiyaları və avtomatlaşdırma idarəetmənin rəqəmsal transformasiyasını daha da sürətləndirmişdir (Qasımov, 2020).

Tədqiqat

İdarəetmədə informasiya sistemlərinin tətbiqi yalnız texniki məsələ deyil, həm də təşkilati mədəniyyətin bir parçasıdır. Bu sistemlərin səmərəli tətbiqi üçün təşkilatlar həm infrastruktur baxımından, həm də insan resursları sahəsində uyğunlaşmalıdır. Azərbaycanda da son illərdə elektron idarəetmə, e-hökumət və rəqəmsal xidmətlər sahəsində ciddi irəliləyişlər müşahidə olunur. Bu proseslər göstərir ki, informasiya sistemləri yalnız idarəetmənin effektivliyini artırmaqla kifayətlənmir, həm də şəffaflıq, çeviklik və hesabatlılıq prinsiplərini gücləndirir (Laudon, & Laudon, 2021).

Bu məqalənin məqsədi idarəetmə sahəsində informasiya sistemlərinin rolunu və tətbiq imkanlarını araşdırmaq, həm nəzəri, həm də praktiki aspektlərini təhlil etməkdir. Tədqiqatın aktuallığı ondan irəli gəlir ki, informasiya sistemlərinin düzgün qurulması və tətbiqi müasir təşkilatların rəqabətqabiliyyətliliyini müəyyən edən əsas amillərdən biridir. Məqalə həm akademik, həm də tətbiqi baxımdan bu sahədə maraqlı olan tədqiqatçılar və mütəxəssislər üçün faydalı ola bilər.

1. İnformasiya Sistemləri.

İnformasiya sistemləri (İS) – məlumatların toplanması, saxlanması, işlənməsi və yayılması proseslərini təmin edən qarşılıqlı əlaqədə olan texnoloji və insan amillərindən ibarət kompleks strukturlardır. Bu sistemlər təşkilatlarda qərar qəbuletmə proseslərini dəstəkləyərək idarəetmənin səmərəliliyini artırmağa xidmət edir. İnformasiya sistemlərinin əsas komponentlərinə insan, texnologiya, məlumat və proses daxildir. İnsan faktoru sistemin istifadəsini və qərarların qəbulunu təmin edir; texnologiya isə proqram təminatı, aparat və şəbəkə elementlərini əhatə edir. Məlumat komponenti qərarların əsasını təşkil edir, proseslər isə bu məlumatın necə toplanıb emal ediləcəyini müəyyənləşdirir.

İdarəetmədə informasiya sistemləri müxtəlif səviyyələrdə və məqsədlərlə tətbiq olunur. Ən geniş yayılmış sistemlərdən biri İdarəetmə İnformasiya Sistemləridir (Management Information Systems - MIS). MIS orta səviyyəli idarəçilər üçün planlama, nəzarət və qərar qəbuletmə funksiyalarını dəstəkləyir. Digər vacib sistemlərdən biri Qərar Qəbulunu Dəstəkləyən Sistemlərdir (Decision Support Systems - DSS) və onlar qeyri-strukturlaşdırılmış və yarı-strukturlaşdırılmış qərarların qəbulunda analitik modellər və verilənlər bazası vasitəsilə dəstək göstərir (Turban, Volonino, & Wood, 2018).

Yuxarı səviyyəli menecerlər üçün nəzərdə tutulmuş İcra İnformasiya Sistemləri (Executive Information Systems - EIS) strateji qərarların qəbuluna kömək edir və təşkilatın fəaliyyət göstəricilərinə dair vizual və ümumiləşdirilmiş məlumat təqdim edir. Daha genişmiqyaslı təşkilatlar üçün Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması Sistemləri (Enterprise Resource Planning - ERP) bütün idarəetmə funksiyalarını – maliyyə, logistika, insan resursları və istehsalat – birləşdirən inteqrasiya olunmuş platforma təqdim edir.

Statistik məlumatlara əsasən, 2024-cü ilin sonunda aparılan beynəlxalq bir sorğuya görə, orta və iri müəssisələrin 78%-i ERP sistemlərindən aktiv şəkildə istifadə edir. DSS sistemlərinin tətbiqi olan müəssisələrdə isə qərar qəbuletmə müddətinin orta hesabla 32% azaldığı müşahidə olunmuşdur. MIS istifadə edən təşkilatlarda məhsuldarlıq göstəricilərində illik orta 15%-lik artım qeydə alınıb. Bu faktlar göstərir ki, informasiya sistemləri yalnız texnoloji inkişaf deyil, eyni zamanda təşkilati performans üçün də həlledici rol oynayır.

İnformasiya sistemlərinin düzgün tətbiqi təşkilatlara rəqabət üstünlüyü qazandırır, əməliyyat xərclərini azaldır və şəffaflığı təmin edir. Bu baxımdan onların idarəetmə strukturunda rolu strateji əhəmiyyət daşıyır (Stair, & Reynolds, 2020).

İdarəetmədə İnformasiya Sistemlərinin Rolu

İnformasiya sistemləri müasir idarəetmə proseslərinin təməl elementlərindən birinə çevrilmişdir. Onların əsas funksiyalarından biri qərar qəbuletmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsidir. İnformasiya sistemləri vasitəsilə rəhbərlik real vaxtda məlumat əldə edə bilir və bu, operativ və daha əsaslandırılmış qərarların qəbuluna imkan yaradır. Məsələn, satış və ehtiyat göstəricilərinin dinamik təhlili sayəsində bazardakı dəyişikliklərə çevik reaksiya verilir. Qərar qəbuluna dəstək verən sistemlər (DSS) analitik modellər və verilənlər bazası texnologiyalarından istifadə edərək alternativ ssenariləri simulyasiya edir. Bu da təşkilatlara risklərin azaldılması və səmərəliliyin artırılması istiqamətində dəqiq addımlar atmağa şərait yaradır (OECD, 2022).

Sistem Növü	İstifadə Səviyyəsi	Əsas Funksiya	Məlumat Tipi	Nümunə
MIS	Orta idarəetmə	Hesabatlar, monitorinq	Strukturlaşdırılmış	Satış analizləri
DSS	Orta/yuxarı idarəetmə	Analitik dəstək	Yarı-strukturlaşdırılmış	Proqnoz modelləri
EIS	Yuxarı idarəetmə	Strateji qərarlar	Yığım və vizuallaşdırma	İcra dashboardları
ERP	Bütün səviyyələr	Resursların inteqrasiyası	Müxtəlif	SAP, Oracle ERP

İnformasiya sistemləri resursların səmərəli istifadəsində də mühüm rol oynayır. Resursların paylanması, təqib edilməsi və yenidən planlaşdırılması ERP sistemləri vasitəsilə mərkəzləşdirilmiş şəkildə həyata keçirilir. Bu cür sistemlər müəssisələrin maliyyə, insan resursları, material və texniki bazalarını inteqrasiya edərək ümumi effektivliyi yüksəldir. Məsələn, avtomatlaşdırılmış təchizat sistemləri sifariş və anbar idarəçiliyini optimallaşdıraraq itkilərin və gecikmələrin qarşısını alır. Beləliklə, resurslardan maksimum dərəcədə istifadə imkanı yaranır.

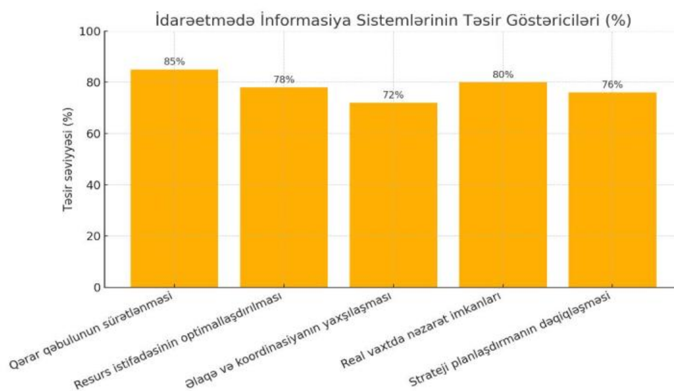
Əlaqə və koordinasiya informasiya sistemlərinin daha bir vacib funksiyasıdır. Müasir təşkilatlar tez-tez müxtəlif şöbələr, filiallar və hətta ölkələrarası əməkdaşlıq şəraitində fəaliyyət göstərirlər. Bu zaman inteqrasiya olunmuş kommunikasiya platformaları (e-poçt, daxili mesajlaşma sistemləri, veb-konfrans alətləri və s.) əməkdaşlıq və məlumat paylaşımını asanlaşdırır. Əlaqə sistemlərinin tətbiqi həm üfüqi, həm də şaquli idarəetmədə informasiyanın axınını optimallaşdırır. Koordinasiyanın güclənməsi isə təşkilati məqsədlərin daha sinxron şəkildə yerinə yetirilməsinə şərait yaradır (Digital Transformation).

Real vaxtda məlumat axını idarəetmədə çevikliyi və şəffaflığı təmin edən mühüm faktorlardandır. Məsələn, maliyyə göstəricilərinin və əməliyyat məlumatlarının dashboardlar vasitəsilə izlənməsi menecerlərə vaxtında müdaxilə imkanı verir. Sensorlar, IoT cihazları və bulud texnologiyaları vasitəsilə məlumatların avtomatik və fasiləsiz axını təmin olunur. Bu isə idarəetmədə subyektivliyi azaldır və obyektiv qərarların qəbuluna şərait yaradır. Eyni zamanda real vaxt nəzarəti istehsalat, logistika və müştəri xidmətləri sahələrində operativ idarəetməni mümkün edir.

Strateji planlaşdırma və proqnozlaşdırma da informasiya sistemləri vasitəsilə daha dəqiq və əsaslandırılmış şəkildə həyata keçirilir. Analitik və proqnozlaşdırıcı alqoritmlər uzunmüddətli bazar trendlərinin öyrənilməsinə və təşkilatın strateji mövqeyinin təyin edilməsinə imkan yaradır. Strateji səviyyədə idarəçilər fəaliyyət prioritetlərini müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif modellər və statistik göstəricilərdən istifadə edirlər. Bu sistemlər vasitəsilə müəssisələr daha düzgün investisiya qərarları verir və rəqabət mühitinə uyğunlaşma bacarığını artırırlar. Beləliklə, informasiya sistemləri yalnız gündəlik əməliyyatların idarə olunması üçün deyil, həm də gələcək yönümlü strategiyaların qurulmasında əhəmiyyətli vasitəyə çevrilir (Şahbazov, 2019).

Nəticə olaraq, informasiya sistemləri idarəetmənin müxtəlif səviyyələrində — operativ, taktiki və strateji — əvəzsiz rol oynayır. Onların tətbiqi təşkilatlarda qərarların daha əsaslandırılmış şəkildə qəbulunu, resursların optimal istifadəsini, struktur daxilində effektiv koordinasiyanı və uzunmüddətli

strateji planlamanı təmin edir. Müasir dünyada informasiya sistemlərinin düzgün tətbiqi təşkilatların rəqabət qabiliyyətini artırmaqla yanaşı, davamlı inkişafını da dəstəkləyir.



Tətbiq Sahələri və Praktik Nümunələr

İnformasiya sistemləri bu gün biznes və sənaye müəssisələrinin rəqabət üstünlüyü əldə etməsində əsas vasitəyə çevrilmişdir. Müəssisələr ERP (Enterprise Resource Planning) sistemləri vasitəsilə istehsalat, logistika, satış və maliyyə əməliyyatlarını mərkəzləşdirilmiş şəkildə idarə edirlər. Məsələn, "SAP" və "Oracle ERP" kimi sistemlər beynəlxalq şirkətlərdə geniş tətbiq olunur. Eyni zamanda, müştəri əlaqələrinin idarə olunmasında CRM (Customer Relationship Management) sistemləri satışların artırılması və müştəri məmnuniyyətinin yüksəldilməsi məqsədilə istifadə olunur.

Dövlət idarəçiliyində rəqəmsal idarəetmə modelləri şəffaflıq və vətəndaş məmnuniyyətinin təmin olunmasına xidmət edir. Azərbaycanda ASAN xidmət modelinin tətbiqi bu sahədə uğurlu nümunələrdən biridir. Bu model vətəndaşlara dövlət xidmətlərini elektron formada təqdim etməklə vaxt və resurs itkilərini minimuma endirmişdir. Eyni zamanda, e-hökumət portalı vasitəsilə vergi, sosial təminat, mülkiyyət və təhsil sahələrində onlarla xidmət vətəndaşlara real vaxtda təqdim olunur.

Təhsil sektorunda informasiya sistemləri elektron jurnal, virtual sinif otaqları və distant təhsil platformaları kimi formalarla tədris prosesini daha çevik etmişdir. Səhiyyədə isə "elektron resept" və "elektron xəstə kartı" sistemləri tibbi xidmətlərin keyfiyyətini və əlçatanlığını artırır. Maliyyə sahəsində banklar internet və mobil bankçılıq sistemləri ilə müştərilərə 24/7 xidmət göstərir, eyni zamanda daxili risklərin və əməliyyatların idarə edilməsində informasiya sistemlərindən geniş istifadə olunur.

Bu praktiki nümunələr göstərir ki, informasiya sistemlərinin tətbiqi idarəetmənin bütün səviyyələrində innovasiya və səmərəlilik gətirir. Azərbaycanda bu sahədə həyata keçirilən rəqəmsallaşma islahatları milli iqtisadiyyatın rəqəmsal transformasiyasını sürətləndirmişdir.

Qarşıda Duran Çətinliklər və İnkişaf Perspektivləri.

İnformasiya sistemlərinin idarəetmədə tətbiqi ilə yanaşı, bu proses bir sıra texniki və təşkilati çətinliklərlə də müşayiət olunur. Ən ciddi problemlərdən biri bəzi regionlarda informasiya texnologiyaları üzrə infrastrukturun zəif inkişaf etməsidir. Məsələn, kənd və ucqar bölgələrdə internet bağlantısının zəifliyi elektron idarəetmə sistemlərinin tam tətbiqinə mane olur. Bundan əlavə, köhnəlmiş avadanlıqlar və proqram təminatının yenilənməməsi informasiya sistemlərinin effektivliyini aşağı salır.

İnsan resurslarının çatışmazlığı və rəqəmsal savadlılıq səviyyəsinin aşağı olması da ciddi problemlərdəndir. Kiçik və orta müəssisələrdə çalışanların çoxu informasiya texnologiyalarından effektiv istifadə bacarığına malik deyillər. Bu səbəbdən yeni texnologiyaların mənimsənilməsi və tətbiqi gecikə bilir. Həmçinin dövlət idarələrində çalışan əməkdaşların bəzən yeni sistemlərə adaptasiyası üçün əlavə təlimlərə ehtiyac yaranır.

Kibertəhlükəsizlik məsələləri də müasir informasiya sistemlərinin inkişafında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə şəxsi məlumatların qorunması, kiberhücumların qarşısının alınması və sistemlərin dayanıqlılığı prioritet sahələrdəndir. Məsələn, 2023-cü ildə Avropada bəzi bank sistemlərinə edilmiş kiberhücumlar nəticəsində müştəri məlumatlarının sızması ciddi narahatlıq doğurmuşdur.

Bütün bu çətinliklərlə yanaşı, inkişaf perspektivləri də genişdir. Süni intellektin idarəetmədə tətbiqi proqnozlaşdırma, analitik təhlil və proseslərin avtomatlaşdırılması baxımından yeni imkanlar açır. Avtomatlaşdırılmış qərar qəbuletmə sistemləri təşkilatlara daha çevik və obyektiv idarəetmə imkanı yaradır. Məsələn, böyük logistika şirkətləri süni intellektə əsaslanan marşrut planlaşdırma sistemlərindən istifadə edərək xərcləri azaldır və çatdırılma vaxtını optimallaşdırır. Gələcəkdə bu texnologiyaların daha geniş sahələrə inteqrasiyası gözlənilir.

Nəticə

Aparılan tədqiqat göstərdi ki, informasiya sistemləri idarəetmənin bütün səviyyələrində qərar qəbuletmənin sürətini və dəqiqliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. ERP və DSS kimi sistemlərin tətbiqi nəticəsində müəssisələrdə əməliyyat xərcləri azalmış, məhsuldarlıq isə orta hesabla 15–20% artmışdır. Dövlət idarəçiliyində rəqəmsal platformalar şəffaflığı artırmaqla yanaşı, vətəndaş məmnuniyyətini də yüksəltmişdir. Təhsil və səhiyyə sahələrində tətbiq edilən elektron sistemlər xidmətlərin əlçatanlığını və keyfiyyətini artırmışdır.

Lakin infrastruktur, insan resursları və kibertəhlükəsizlik kimi problemlər bu inkişafı müəyyən qədər məhdudlaşdırır. Bu səbəbdən, informasiya sistemlərinin tətbiqi ilə bağlı milli və təşkilati səviyyədə kompleks strategiyaların hazırlanması vacibdir. Gələcəkdə süni intellekt, maşın öyrənməsi və real vaxtda analiz imkanlarının idarəetmədə geniş yer tutacağı gözlənilir. Xüsusilə rəqəmsal savadlılıq üzrə maarifləndirmə tədbirləri informasiya sistemlərindən istifadənin effektivliyini artıracaqdır. Tədqiqat nəticələrinə əsasən tövsiyə olunur ki, idarəetmə strukturları informasiya sistemlərinə investisiya etməklə rəqabətqabiliyyətliliyini gücləndirsin. Beləliklə, informasiya sistemləri idarəetmədə innovasiyaya əsaslanan dayanıqlı inkişaf üçün mühüm vasitəyə çevrilir.

Ədəbiyyat

1. Əliyev, H. (2018). *İnformasiya texnologiyaları və idarəetmədə tətbiqi*. Bakı: Bakı Dövlət Universiteti Nəşriyyatı.
2. Qasımov, R. (2020). *Rəqəmsal transformasiya və dövlət idarəçiliyi*. Bakı: Elm və Təhsil.
3. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.).* Pearson Education.
4. Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2018). *Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability (11th ed.)*. Wiley.
5. Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of Information Systems (13th ed.)*. Cengage Learning.
6. OECD. (2022). *Digital Government in the 21st Century: Delivering Better Public Services through Technology*. Paris: OECD Publishing.
7. Digital government. https://www.oecd.org/governance/digital-government
8. Şahbazov, M. (2019). *Elektron hökumət sistemlərinin inkişafı və informasiya təhlükəsizliyi məsələləri*. Bakı: "Nurlan" nəşriyyatı.
9. World Bank. (2023). *Government Digital Transformation: A Global Perspective*. Washington, D.C.: World Bank Publications.
10. Digital Transformation. https://www.worldbank.org/digitaltransformation

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/153-156

Mammad Mammadov
Baku State University
Master student
https://orcid.org/0009-0007-4984-6153
mmammadov870@gmail.com

Political Pluralism and Multi-Party Democracy

Abstract

Democracies are largely based on majority rule. The promotion of the dominant concept of democracy, founded on a majoritarian or pluralistic system at the national level, is closely connected with the concept of democracy within the party. The concepts of democracy implemented at both national and party levels exhibit a certain parallelism. The fact that the internal activities of political parties deviate from the concept of pluralist democracy and remain open to leader dominance through an oligarchic structure results in the formation of a majoritarian-based democracy at the country level. The objective of this study is to analyze political pluralism and multi-party democracy.

Keywords: *democracy, political pluralism, party, multi-party democracy*

Məhəmməd Məmmədov
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0007-4984-6153
mmammadov870@gmail.com

Siyasi plüralizm və çoxpartiyalı demokratiya

Xülasə

Demokratiyalar əsasən çoxluğun idarəçiliyinə əsaslanır. Ölkə səviyyəsində hakim demokratiya anlayışının majoritar və ya plüralist oxda irəliləməsi partiya daxilindəki demokratiya anlayışı ilə sıx əlaqədədir. Ölkə və partiya miqyasında həyata keçirilən demokratiya anlayışları müəyyən paralellik nümayiş etdirir. Siyasi partiyaların daxili fəaliyyətinin plüralist demokratiya anlayışından uzaqlaşması və oliqarxik quruluş vasitəsilə liderlərin hökmranlığına açıq olması ölkə səviyyəsində demokratiya anlayışının majoritar oxda formalaşmasına səbəb olur. Tədqiqatın məqsədi siyasi plüralizm və çoxpartiyalı demokratiyanın təhlilidir.

Açar sözlər: *demokratiya, siyasi plüralizm, partiya, çoxpartiyalı demokratiya*

Introduction

Political pluralism and multi-party democracy are important attributes of modern civilization. After freeing itself from the totalitarian communist regime and gaining independence, the Republic of Azerbaijan initiated the process of creating various socio-political movements and political organizations. As this process deepened, political parties emerged in the country's political landscape. This process of formation continues to this day. In 1992, the parliament adopted a separate law on "Political Parties." Following this, it was announced that more than 60 parties had been established in the republic, of which 48 were registered with the Ministry of Justice. Later, due to mergers and the cessation of activities of certain parties, their number decreased slightly. Currently, 36 political parties have official legal status (Azərbaycan Respublikasında siyasi sistemin demokratik transformasiyası prosesində çoxpartiyalılığın inkişafı xüsusiyyətləri, 2015).

Research

In the autumn of 1995, for the first time in the history of the Republic of Azerbaijan, elections to the Milli Majlis were held under a proportional system based on both majoritarian and multi-party

systems. Three parties—the New Azerbaijan Party (YAP), the Azerbaijan Popular Front Party (AXCP), and the Azerbaijan National Independence Party (AMIP)—managed to surpass the 8% threshold and sent their deputies to parliament through party lists. Parties such as Democratic Entrepreneurs, Democratic Independence, Musavat, Civil Solidarity, and Motherland nominated candidates in majoritarian constituencies. Thus, despite all the shortcomings characteristic of the transition period, political pluralism and multi-party democracy were affirmed in Azerbaijan (Azərbaycan Respublikasının ictimai-siyasi həyatında siyasi partiyaların rolu, 2012).

From the above, it can be concluded that a political party is a specific type of civil association that openly declares and carries out activities aimed at gaining political power and controlling its implementation within the limits established by law, in accordance with the general principles and objectives accepted by the majority of its members and supporters.

Political parties are characterized by the following external features:

- A social base (a relatively stable group of voters supporting the party in elections and various public events);
- Formal membership;
- An internal structure that unites party bodies and organizations;
- The ability to mobilize party members and supporters to defend their actions and demands;
- A group of political leaders and government officials representing the party at national, regional, and local levels;
- The reflection of ideology and political stance in program documents and election platforms;
- Internal disciplinary bodies regulated by party statutes;
- A special financial and material base.

Political parties differ from other civic associations in that their activities directly express political interests and are aimed at obtaining, exercising, and controlling power. Unlike a mafia clan or a political group, a party openly declares its aspiration for power and operates transparently. The goals, principles, and leaders of a political party are known, and both the state and public opinion can oversee its activities. Most political parties reject conspiratorial or secret methods of seizing power and adhere to procedures of political struggle – open and democratic elections (Azərbaycanda çoxpartiyalı sistemin xüsusiyyətləri, 2011).

Given the special place and role of political parties in society, their activities in many countries are regulated by law. Important legal acts related to this area include:

- The constitution, which reflects the opportunities and social goals of political parties;
- Laws regulating the status, creation, registration, functions, and activities of parties;
- Laws on elections, parliamentary activity, and other regulations related to political parties;
- Constitutional control and judicial decisions that define the practice and interpretation of not only individual but also general legal norms.

In modern conditions, democracy is difficult to imagine without the free activities of political parties. It is the parties that shape the ideological and political background of electoral campaigns and ensure the nomination and election of a significant number of real candidates. This helps them financially, organizationally, and in terms of publicity (Sravnitel'nyy analiz mnogopartiynykh dinamicheskikh sistem v sovremennom mire na primere postsovetskikh stran (Rossiya, Gruziya, Azerbaydzhan), 2017).

Political parties registered in accordance with the legislation of the Republic of Azerbaijan have the right to nominate candidates directly for the presidency and the Milli Majlis. Candidates are approved by the highest party bodies in accordance with party statutes. To form party lists for elections to the Milli Majlis under a proportional electoral system, it is necessary to collect 20,000 candidate signatures, while presidential elections require 50,000 voter signatures.

In several countries, there is a practice of full or partial reimbursement of financial expenses incurred by political parties during electoral campaigns. The distribution of funds depends on the number of votes received in elections (Austria, Italy, Germany, the USA) or the number of mandates obtained (Sweden, France). Parties registered with the Central Election Commission in Russia,

Azerbaijan, and several other CIS countries have equal opportunities to use state funds as well as national television and print media for their election campaigns (Əsgərov, 2014).

Laws also regulate the amount of money parties can raise to finance their election campaigns and require financial reports to be submitted to the Central Election Commission after elections.

During the inter-election period, parliamentary activity serves as a crucial form of political struggle between parties and lends dynamism to the entire political life of society. Through parliamentary activities, parties participate in lawmaking, oversee the government and budget, discuss domestic and foreign policy issues, and determine national priorities. Parliamentary activities allow party leaders to gain experience in public administration, engage in dialogue, persuade partners, and find mutually acceptable compromises.

A key element driving parliamentary mechanisms is party groups and parliamentary factions. Through dialogue, the composition and leadership of the speaker and deputy speakers, parliamentary committees, and commissions are determined.

Voting is often determined by party and factional discipline. The results depend on the degree of compromise and agreement reached both within the party and among party groups and factions.

In each country, the multi-party system can take different forms depending on social conditions and historical context. More parties do not necessarily mean better representation; what matters is that parties actively participate in the process of forming a government. Another important factor in the formation of a multi-party system is the presence of political freedom in society and the level of competition among social groups.

Italian political scientist Giovanni Sartori suggests that there can be two types of multi-party systems, depending on the level of party polarization within each system[8]:

- **Bipolar.** In this system, two well-organized and established political parties with historical and social roots dominate the political scene. It represents a party system where ideological polarization occurs between two poles, the number of parties with the potential to form a government or coalition does not exceed five, and these parties align with one of the two poles.
- **Multipolar.** This is a system in which there are more than two poles and more than five parties with the potential to form a government or coalition.

A distinguishing feature of a multi-party system is the coexistence of parties with different ideological characteristics. There are three types of party systems, classified by the number of parties and their features (Main trends in the formation and functioning of non-governmental organizations in Azerbaijan, 2020):

- **Single-party systems**
- **Two-party systems**
- **Multi-party systems**

A **single-party system** is most characteristic of totalitarian and authoritarian political regimes. Such regimes exclude pluralism of opinion and open competition among various parties. Single-party rule essentially represents a monopoly of one party over power. This type of party system merges with state structures, making it difficult to distinguish their functions.

A **two-party system** is most common in well-established democratic regimes such as the United States, the United Kingdom, and Australia. Typically, all parliamentary seats are held by representatives of two dominant parties, which alternate in forming the government.

In **multi-party systems**, there are no restrictions on parties, and no party enjoys privileges over others. This prevents any single party or ideology from monopolizing state governance. A multi-party system also encourages the division of society into political groups (Hacalıyev, 2014).

The advantages of a multi-party system can be summarized as follows:

- It promotes political pluralism and democracy within society.
- It strengthens competition in political life.
- It provides citizens with ideological choices.
- It allows for the creation of diverse political and economic development models.
- It expands the influence of public decisions on government actions.
- It supports the continued existence of parliament, which is a key indicator of people’s power.

• It creates conditions for more experienced, pragmatic, and competent politicians to come to power.

• It positively contributes to the development of political awareness in both society and individuals.

However, a multi-party system also has its disadvantages:

• It can lead to excessive politicization of society, increasing the risk of political polarization and conflict.

• It may prevent political stability over long periods.

• It often results in coalition governments, which in some cases negatively affect the continuity of governance.

• Since political parties focus more on internal competition, public trust in political elites may decline.

During the transition period after gaining independence, Azerbaijan took serious steps to shift from a single-party system to a multi-party system. This process was also part of the transition to democracy, as multi-party governance is one of the most important indicators of a democratic society and state. For this reason, after restoring independence in 1992, Azerbaijan adopted a multi-party system. Naturally, the country's transition to multi-party politics was shaped by both the current needs and demands of society and its historical past. The Azerbaijani state essentially chose the path of a multi-party system based on democratic principles (Əsgərov, 2014).

Conclusion

Parties do not create crises in society; rather, they express public dissatisfaction, diverse interests, and the sentiments of social classes and groups. Where ruling parties see themselves as worthy and legitimate partners for dialogue, civilized ways of resolving existing contradictions and conflicts can be found, avoiding severe social tensions and upheavals.

Thus, studying global experiences in multi-party democracy, establishing national traditions of civic competition and partnership among political forces, and working towards the political socialization of broad segments of the population—especially youth—should become a primary goal for the state, political parties, the press, and the academic community.

References

1. Azərbaycan Respublikasında siyasi sistemin demokratik transformasiyası prosesində çoxpartiyalılığın inkişafı xüsusiyyətləri. (2015). *Beynəlxalq hüquq və inteqrasiya problemləri, elmi-analitik və praktiki jurnal*, №2 (42), 157-163.
2. Azərbaycan Respublikasının ictimai-siyasi həyatında siyasi partiyaların rolu. (2012). *Tarix və onun problemləri*. Bakı: №1, 126-130.
3. Azərbaycanda çoxpartiyalı sistemin xüsusiyyətləri. (2011). *Bakı Universitetinin xəbərləri*. Bakı: №4, 192-198.
4. Əsgərov, Z. (2014, may 6). *Heydər Əliyev siyasətində demokratiya və plüralizın*. "Azərbaycan" qaz. Bakı.
5. Hacalıyev, E. B. (2014). *Siyasi Demokratikləşmənin Sosial-İqtisadi Dəyərləri*. Bakı Universiteti Xəbərlər Jurnalı, Sayı 1.
6. Sravnitel'nyy analiz mnogopartiynykh dinamicheskikh sistem v sovremennom mire na primere postsovetskikh stran (Rossiya, Gruziya, Azerbaydzhan). (2017). *Vysnik L'vovskogo Universitetu*, № 14, 96-103.
7. Main trends in the formation and functioning of non-governmental organizations in Azerbaijan. (2020). *East European science journal* (Warsaw, Poland), 02 (54).
8. Vəliyev, İ., Hüseynov, C. (1995). *Azərbaycanın Siyasi Partiyaları və Qeyri-Hökumət Təşkilatlar*. Bakı: Azərbaycan Ensiklopediyası Nəşrləri.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/157-161

Sevinc Məlikli
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0006-1302-5487
sevamalikli87@gmail.com

Məsud Səd Salmanın həyat və yaradıcılığı

Xülasə

Məsud Səd Salman V-VI əsrlərdə yaşamış tanınmış fars şairlərindən biridir. O, 10 il müddətində həbsdə olmuşdur. Onun ədəbi irsindən bu günə qədər yalnız bir "Divan" gəlib çatmışdır. "Divan" qəsidə, tərkibbənd, müstəzad, tərcibbənd, mosəmmə, məsnəvi və qəzəl kimi müxtəlif növ şeirlərdən ibarətdir. Məsud Səd Salman 515-ci ildə vəfat etmişdir.

Sultan Məsud ibn İbrahimin hakimiyyəti dövrünədək yaşamış, uşaqlıq və cavanlığı Lahurda elm-ədəb öyrənməklə keçmişdir.

Xoş üslublu şairin həyatı Qəznəvilər dövlətinin 6 hökmdarının həyatına təsadüf edir.

Açar sözlər: *Məsud Səd Salman, ədəbi irs, qəsidə, Divan, fars şairi, qəzəl, məsnəvi*

Sevinj Malikli
Baku State University
https://orcid.org/0009-0006-1302-5487
sevamalikli87@gmail.com

The Life and Works of Masud Sad Salman

Abstract

Masud Sad Salman is one of the famous Persian poets of the 5th-6th centuries. He spent 10 years in prison. Only one of his Divan has survived to this day. The Divan consists of various types of poems, including qasida, tarkibband, mustazad, tarjiband, mosamma, masnavi, and ghazal. Masud Sad Salman passed away in 515.

Sultan Mas'ud ibn Ibrahim lived before his reign, and his childhood and youth were spent in Lahore, where he studied sciences and arts.

The life of this poet with a pleasant style coincides with the reign of six rulers of the Ghaznavid dynasty.

Keywords: *Masud Sad Salman, literary heritage, qasida, Divan, Persian poet, ghazal, masnavi*

Giriş

IX-X əsrlərdə İran, o cümlədən Şərqi İran xalqlarının mədəniyyəti əsaslı şəkildə inkişaf edirdi. İran ərazisinin ərəblər tərəfindən fəthindən sonra ərəb dili müsəlman xalqları arasında beynəlxalq ədəbi dil rolunu oynamağa başladı. Bu cür inkişaf və uğurlar İranda riyaziyyat, astranomiya və digər dəqiq elmlər sahəsində özünü göstərirdi. İran xalqları xilafətin bütün mədəni sahələrində nüfuzlu idilər. Bir çox Orta əsr şərq tarixçiləri-Təbəri, Bəlazuri, Yaqubi, filoloqlardan Sibəveyhi, coğrafiya-şünaslardan Əl Bəlxi, İstəxri, o cümlədən şairlər ərəbcə yazıb-yaradırdılar. O dövrün məşhur şairləri Samanilər sarayında toplaşmışdılar. Onlar öz poema və şeirlərində hömdarları mədh edirdilər. Bu əsərlər Şərqi İranlıların böyük bir hissəsini təşkil edən taciklərin dili-dəri və fars dilində yazılırdı. Samanilər sarayında yaşayan və yaradan Şərqi İran xalqlarının şairi Dəqiqi İran xalqlarının ərəb istilasına qədərki tarixini xalq eposu əsasında, şeir formasında qələmə almışdır. Dəqiqi davamçı-larından olan tacik və iran xalqlarının şairi Firdovsi ömrünün 30 ilini "Şahnamə" kimi məşhur əsərini yazmağa həsr etmişdir. Əsər 999-cu ildə Samanilər dövləti süqut edəndə tamamlanmışdır. Firdovsi bu əsəri həmin dövrdə hakimiyyəti ələ keçirmiş Mahmud Qəznəviyə gətirsə də, sonuncu əsəri qiymətləndirməmişdir (Bertels, 1960).

XI əsrin I yarısına aid mədəniyyətin parlaq simaları-İbn Sima və Əl Biruni olmuşdur. İbn Sinanın fəlsəfi və tibbi əməyi Orta əsrlər Yaxın və Orta Şərq elminin zirvəsidir. İbn Sinanın məşhur ”Kanon” əsəri Orta əsrlər Müsəlman Şərqində məşhur idi və Orta əsrlər Avropa elminə böyük töhfə olmuşdur.

Sultan Mahmud 999-cu ildə Samanilər dövlətinin çox hissəsini ələ keçirməklə Qəznəvilər dövlətinin əsasını qoydu. Qəznəvilər dözlətinin ərazisinə Əfqanıstan istisna olmaqla Şərqi İran, Orta Asiyanın cənub hissəsi, Xarəzm və Şimali Hindistan daxil idi. Mahmud Qəznəvi yaratdığı dövlətləri Ərəb Xilafəti kimi təşkil və idarə etməyə çalışırdı. Mahmud Qəznəvinin hakimiyyəti dövründə bir çox rayonlar səhralara çevrildi. Xəstəlik və aclıq ölkəni bürüməyə başladı. Aclıq və səfaləti aradan qaldırmaq üçün o, XI əsrdə Hindistana 17 dəfə işğalçı yürüşlər təşkil etdi. Lakin bu ölkənin yalnız müəyyən sahələri dirçələ bildi (Ripki, 1970).

Sultan Mahmud Qəznəvi vəfat etdikən sonra İran ərazisi Səlcuqların mübarizə meydanına çevrildi. 1037-ci ildə Səlcuqun nəvələri Toğrul bəy Nişapurun, Çağrı bəy isə Mərvin hakimi təyin edildilər. Səlcuqlar qısa zaman ərzində bir çox yerləri ələ keçirdilər. Bu imperiyanın ərazisinin genişlənməsi demək idi. Səlcuq imperiyasının tərkibinə Kiçik Asiya, Fələstin, Ərəbistan, Mesopotamiya, İran, Əfqanıstan, Bəlucustan və Orta Asiyanın cənub hissəsi daxil oldu.

XII əsrin əvvəllərində artıq Səlcuq imperiyası daxilində separatçı meyllər güclənməyə başlamışdı. İmperiya 12 böyük hissəyə ayrılırdı. Hər bir hissəyə Səlcuğun nəslindən olanlar rəhbərlik edirdilər. Onların arasında başlanan daxili münaqişələr tez bir zamanda imperiyanı süquta uğratdı.

Səlcuqilər dövləti zamanında bir çox məşhur şairlər yaradıcılıqlarını davam etdirməkdə idilər. Bu şairlər saray mühitində yaşayıb-yaratmaqla yanaşı yeni mövzuları da yaradıcılıqlarında əxz etdirirdilər. Bu sıraya daxil olan istedadlı, həm də zamanın nəbzini tutan şairlərdən biri də Məsud Səd Salman idi. Şairin yaradıcılığı Qəznəvilər və qismən də Səlcuqlar dövrünü əhatə edir.

Tədqiqat

Əmir Məsud ibn Səd ibn Salman Lahuri-fars şeirinin sarsılmaz sütunlarından və V əsrin II yarısı, VI əsrin əvvəllərində yaşayıb-yaradan böyük şairlərindən biridir. Atası Səd ibn Salman sarayda xidmət etmiş və Qəznəvilər hökümətinin yaranışının əvvəllərində məşhur müstövhilərdən biri olmuşdur. Belə ki, Əmir Məcdud ibn Məsud 427-ci ildə atasının göstərişi ilə Hindistanı idarə etmək üçün göndərildiyi vaxt Səd də onun sarayında çalışmış və guya həmin tarixdən etibarən nəsli də Lahurda qalmış və bu vaxtlarda da Məsud elə bu şəhərdə dünyaya göz açmışdır. Şairin uşaqlıq və cavanlığı Lahurda elm-ədəb öyrənməklə keçmişdir. Deyilənə görə, Səd Salman, Sultan Məsud ibn İbrahimin hakimiyyəti dövrünədək yaşamışdır. Məsudun doğum tarixi 438-440-cı illərə təsadüf edir. Məsud Səd Salmanın şairliyə başlaması Sultan İbrahimin hökmranlıq illəri ilə üst-üstə düşür. (451-492) Deyilənə görə, padşahın hökmranlıq illərində Məsud atasının tövsiyyəsi ilə saray həyatına daxil olmuş və Seyfüddövlə Mahmud ibn İbrahim Hindistan valisi təyin olunduqda Məsud Səd də onun yaxınları arasında Hindistana getmişdir. O da döyüşlərdə əmirlərin sırasında iştirak etmiş və şairlər arasında böyük məqam sahibi olmuşdur.

Şairin ömrünün ən gözəl illəri, cavanlığı həbsdə keçmişdir. Belə ki, şair 7 il ”Su” və ”Dəhəq” qalalarında, 3 il ”Nay” qalasında həbsdə olmuşdur. Elə bu beytdə də şair məhz bu məsələyə işarə edir:

هفت سالم بکوفت سو و رهک   پس از آنم سه سال قله نای

(7 il Su və Dəhəq, sonra da 3 il Nay qalası məni yordu)

Bəziləri şairin həbsə salınmasının səbəbinin ona atılan şərlə əlaqəli olduğunu güman edirlər. Məsud özü də qəsidələrindən birində buna işarə etmişdir. Mal-mülkü əlindən alınan şair son pənah yeri kimi kömək istəmək üçün sultan sarayına üz tutsa da, şeirlərinin rövnəqlənməsindən qorxuya düşən və paxıllığını çəkən insanlar onun mədh xarakterli bir şeirini əks mənasına çevirmişdilər və bu da sultanın bərk qəzəbinə səbəb olur. Qəzəbli sultan onu həbsə saldırır. Məsud Səd Salmanın yaşadığı bu hadisə barədə yazan şairlərin söylədikləri rəvayətlər məşhurdur. Rəvayətə görə, Əbu-əl-Fərəc adlı birisinin bu əhvalatda əli olmuşdur. Şairin özü də şeirlərinin birində Əbu Fərəcin adına işarə etmişdir. Onu öz həbsinə bais və günahkar adlandırmışdır (Dekhoda, 1373).

بو ال فرج شرم و نایدت کز خبث   بچنین قید و بندم افکندی

(Əbu Fərəc utanmadın, xəbislikdən məni bu cür bəndə saldın)

Şair həbsdə keçirdiyi bu on il müddətində Sultan İbrahimə və saraydakı böyük əmirlərə qəsidələr göndərirdi. Bu qəsidələrdə Sultan İbrahimdən əhv olunmasını, digərlərindən isə imdad istəyirdi. Nəhayət, sultanın İmad-əl-Dövlə əbu əl-Qasım Xas adlı yaxını ondan şairin həbsdən azad olunmasını istəyir və buna nail olur. Belə ki, şair həbsdən azad olur. Çox keçmir ki, şair ikinci dəfə də həbsə düşür. Əbu Nəsr Parsi ilə dostluğu ucbatından 8 il Mərənc qalasında həbsdə qalır. Dövrünün tanınmışlarından birinin sayəsində həbsdən azad olan şairin həbs illəri ümumilikdə 18 il olmuşdur.

Məsud Səd Salmanın vəfat etdiyi il barəsində əlimizdə dəqiq məlumat yoxdur.

Məsud Səd İranın böyük fəsahətə malik, xoş üslublu məşhur şairlərindən biridir. Onun qüdrəti seçilmiş və bəyənilən sözlərlə mənanın əks olunmasında, məharəti isə seçdiyi tərkiblərin gözəlliyindədir. Onun xəyal qüdrəti bəzən mətləbin bir neçə ibarə ilə ifadə olunmasına, bəzən də tərkiblər, təşbehlər və yeni vəsflərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Şair özü bu barədə belə yazır:

اشعار من آن است که در صنعت نظمش   نه لفظ معار است نه معنی مثنی

(Mənim şeirimə nəzm sənətində eyni kəlmə və oxşar məna yoxdur)

Məhəmməd Ofi ”لباب الالباب” təzkirəsində Məsud Sədin ərəb, fars və hind dillərinə bələd olduğunu və bu dillərdə divanlarının mövcudluğunu qeyd etmişdir. Şairin hind dilində yazdığı şeirlərindən əldə bir əsər belə olsa yoxdur. Lakin onun ərəbcə yazdığı bir neçə beyt dövrümüzdək gəlib çatmışdır. Belə ki, şairin ərəb və hind dillərində olan ”Divan” larından heç biri dövrümüzədək gəlib çatmamışdır. Müəllifin farsca ”Divan”ına təxminən 16 min beyt qəsidə, məsnəvi, məqtə, tərcibənd, qəzəl və rübailər daxildir. Bu mənbə fars dilinin inkişafı nəticəsində dəyişikliyə uğramış bir sıra fars sözlərini, eləcə də müxtəlif xətti və çap nüsxələrini özündə cəmləşdirmişdir. Şairin ölümündən 50 il keçdikdən sonra Nizami Əruzi bu cür şeirlər barəsində özünün ”چهار مقاله” təzkirəsində yazır: ”Ağıllı adamlar və insaflı şəxslər bilirlər ki, Məsudun həbsiyyələri hansı səviyyədədir və fəsahətinə görə necə dəyərlidir. Elə vaxt olub ki, mən onun şeirlərindən oxuyanda bədənimdə tüklərim biz-biz durur və bəzən də gözümdən ixtiyarsız olaraq yaş gəlir” (Braginskiy, Komissarov, 1963).

Adı çəkilən “Divan” müəllifin həyatını öyrənmək üçün çox gözəl mənbədir. Bəlli olur ki, Məsudun əsli Həmədandan olmuş, əcdadları sonradan Qəzvinə gəlmişlər. Bəzi təzkirə müəllifləri şairin doğulduğu yer kimi Həmədanı göstərmişlər. Lakin bu səhv fikir Məsudun özü tərəfindən bir şeirində ”Mənim əslim Həmədandandır” deməsi ilə yayılmışdır. Əslində isə şair Lahur şəhərində anadan olmuşdur. Məsud Səd Salman qəsidələrindən birində Lahur şəhərinə müraciət edərək deyir:

تا این عزیز فرزند از تو جدا شده است.

(Əziz oğlun səndən ayrı düşüb)

Məsudun həyatı Qəznəvilər dövlətinin 6 hökmdarının həyatına təsadüf edir.

Şair Sultan İbrahimin dövründə onun fəthlərini mədh edən və sarayda məqam sahibi kimi özünü təsdiqləmiş bir şəxs idi. Şairin düşmənləri onun nüfuzundan qorxuya düşmüşdülər. Belə ki, onlar şairi Sultan İbrahimin gözündən salmaq üçün ona böhtan atırlar. Bunun nəticəsində sultan şairi həbsə saldırmışdır. 10 il sonra həbsdən çıxan şair cavab olaraq sultana bir qəsidə yazıb göndərir. Təzkirələrin məlumatına görə onun həbsinə səbəbkar Əbu əl Fərəc Rumi olmuşdur. Dəhəq qalasında həbsə məhkum olan şair bir müddət sonra Su qalasına göndərilir (Sad, 1374):

هفت سالم به سود سو و دهک   پس از آنم سه سال قلعه نای.

(7 ildir ki Su və Dəhəqdə, ondan sonra Nay qalasındayam)

Şairin ən çətin həbs illəri Nay qalasında keçmişdir. Çünki o, burada daha çox cismani və ruhi əzablara düçar olmuşdur. Onun ən təsirli, ürək yandıran həbsiyyələri də məhz bu qalada nəzmə çəkilmişdir.

Məsud Səd Salman fars və ərəb dillərini mükəmməl bildiyindən bu dillərdə bir çox şairlərin əsərlərinə iqtibaslar yazmışdır (Klyashtorina, 1962).

Məsud Səd Salmanın adına biz həm də Doktor Sirus Şəmisanın ”كليات سبكشناسى”əsərində də rast gəlirik. Onsorinin adını xatırlayan müəllif Məsud Səd Salmanın adını da çəkmişdir (Braginskiy, Komissarov, 1963).

Şairin adı demək olar ki, bütün fars-tacik ədəbiyyatının tarixində xatırlanır. Ərəb dilində yazılan şeirlərinin az olmasına baxmayaraq, bəzi ədəbiyyatlarda onun bu şeirləri ilə rastlaşmaq mümkündür. Maraqlısı odur ki, o hind dilində də yazıb yaradırdı. Bəzi mənbələr Məsudun hind dilində də ”Divan” ının olduğunu göstərmişlər. Hal-hazırda əlimizdə onun hind dilində yazılan heç bir əsəri yoxdur. Bəzi şərqşünaslar (M.Qəzvini, E.Braun, Y.E.Bertels, A.A.Starikov) Məsud Səd Salmanın hind dilində ”Divan”ının olmasını uydurma hesab etmişlər. Bu şərqşünasların əksinə olaraq XII əsrin sonu XIII əsrin əvvəllərində yaşamış və şairin ölümündən 100 il sonra Lahurda olmuş Məhəmməd Ofi şairin hind dilində şeirlərinin olduğunu söyləmişdir. Hind ədəbiyyatının ən böyük farsdilli siması Əmir Xosrov Dəhləvi də şairin hindi dilində “Divan”ının olması fikri üzərində dayanmışdır.

Məsud Səd Salman olduca böyük istedada malik bir şair olmuşdur. Onun məşhurluğu hələ sağ ikən nəinki Hindistanda, hətta fars dilini anlayan bütün xalqlar arasında yayılmışdı. Bu özünü Qara-xanilər dövlətinin şairləri arasındakı böyük hörmətə sahib olmasında da biruzə verirdi. Onun fars ədəbiyyatındakı əvəzolunmaz yeri danılmazdır. Çünki o farsdilli poeziyaya yeni janr-psixologizm gətirmişdir. Onun bu janrının təsiri ondan sonrakı şairlərin yaradıcılığında özünü göstərmişdir. Belə ki, Onsori və Fərruxi Yəzdinin yaradıcılığında bu aydın şəkildə görünürdü.

Məsud Səd Salmanın həbslərdə keçirdiyi acı günlər farsdilli ədəbiyyatda həbsiyyə janrının yaranmasına səbəb olur. Sonralar bu janra Xaqani, Fələki Şirvani kimi şairlərin yaradıcılığında da təsadüf edilirdi.

Şairin “Divan” ından məlum olur ki, o, özündən əvvəlki şairlərin yaradıcılığı və əsərləri ilə tanış idi. Rudəki, Onsori, Ləbibi, Kəmali, Ğəzairi, Mənüçehri və müasirlərindən Raşidi və Əbu Fərəcin adına şairin “Divan”ında rast gəlinir. Məsud Səd Salman Nasir Xosrovun şeir üslubu ilə tanış idi və hətta ondan bəhrələnmişdir (Klyashtorina, 1975).

Şair əruz vəzninin müxtəlif bəhrlərində yazmaqda da çox mahir olmuşdur. Ümumiyyətlə, Məsudun şeir dili göstərir ki, o şairliyə başlayanda daha çox o qədər də bəyənilməyən bəhrlərdə yazırdı. Lakin ömrünün sonlarında Məsud Səd Salman şeirinin vəznlərində daha çox İraqi üsluba yaxınlıq hiss olunmağa başlayırdı. Əlbəttə, bu daha ürəkaçan, bəyənilən şeirlərin yazılmasına dəlalət edirdi.

Fars şeirinin ən qədim, eləcə də ən kamil forması Məsud Səd Salmanın “Divan”ında öz əksini tapmışdır. “Divan”ın əlyazması 1040-cı ilə aiddir. Nəstəliq xətti ilə yazılmışdır. Şairin farsca “Divan”ının əlyazmasının hicri-şəmsi ilə 1240 (miladi ilə 1824)-cı ildə Bəhmən Mirzənin kitabxanasına daxil olması haqqında qeyd vardır. Abbas Mirzə və Bəhmən Mirzənin möhürləri vurulmuş bu əlyazma Novruz Ağayevin kitabxanasında saxlanılmışdır. Əlyazma şəklində olan “Divan” sonralar Rəşid Yasəmi tərəfindən müqəddiməsi yazılaraq tərtib olunmuş variantından fərqli olaraq bu cür başlanır (Koob, 1374):

اصل وى از جرجان است

(Onun əsli Corcandandır)

Şair qələmini demək olar ki, lirik növün bütün janrlarında sınaqdan keçirmişdir. Şairin şeirlərini ideya tematik xüsusiyyətləri baxımından qruplaşdırsaq, təbiət, zəmanədən şikayət, gözəllərin, məhəbbətin tərənnümü, qocalıqdan şikayət motivli şeirlərin çox olduğunu görərik. Şairin şeirlərindən nisbətən həcmcə ən kiçik olanı iran günlərinin adlarından bəhs edən şeirlərdir. Bu şeirlər ”fars günlərinin adları” başlığı altında əks olunmuşdur. “Divan” da həmçinin ”həftənin günləri” başlığı

altında əksini tapmış şeirlər də vardır. Şair həftənin bütün günlərinə qısa xatırlatma vermişdir. Bu şeirlərin hər biri 5 beytlidir.

Məsud Səd Salmanın ”Divan”ına daxil olan lirik şeirlərindəki bədii təsvir vasitələri zəngindir. Belə ki, burada istiarə, təşbeh, təcnis, təcahül-əl arif, mütədədd və ya mütabəkə(antiteza), hüns-ət-təlil, təəccüb, sual və cəvab kimi bədii təsvir vasitələrindən çox geniş istifadə olunmuşdur. Onu müasiri olan şairlərdən fəqləndirən əsas xüsusiyyətlərdən biri şeirlərində ”istiarə”dən sitatlar gətirməsi və ona geniş yer verməsidir. Məcaz növlərindən olan ”istiarə” istilahının əvəzinə bəzən ”metafora” da işlənilir. ”İstiarə” ərəb sözü olub, ”köçürmə” mənasını verir.

Ümumiyyətlə, şairin şeirlərində məzmunca çoxluq təşkil edən mədhiyyə və şikayət motivli şeirlərdir. Məsud Səd Salmanın bilavasitə bu mövzulara müraciət etməsi onun həyatı ilə bağlı olmuşdur. Şairin həbs həyatı onun şikayət, saray həyatı isə mədhiyyə məzmunlu şeirləri yaratması ilə nəticələnməyə bilməzdi. Çünki, bu həm də dövrün, zəmanənin tələbi idi. Onun mədhiyyə şairi olması bütün janr nümunələrinin ana xəttini, əsas mövzusunu təşkil edir. Belə nəticəyə gəlmək olur ki, Məsud Səd yaradıcılığında ən çox mədh olunmuş sultan-Məlik Arslan olmuşdur. Beytlərində onu ”adil” sultan kimi adlandırmışdır. Qəsidəsaray olmağı ilə bərabər şair həm də bir çox müsəmmət, qəzəl, tərkibbənd və rübai müəllifidir. Belə ki, Məsud Səd Salmanın şeirlərini və ya qitələrini ”insanlıq ədəbiyyatı” adlandırmaq olar.

Nəticə

Məsud Səd Salman şeirin bir çox növlərində qələmini sınaqdan çıxarmış şairlərdən olmuşdur. O fars ədəbiyyatında xüsusi üslubu və ifadə tərzi ilə seçilən görkəmli şairlərdən biridir. Onun poetik dili ahəngdarlığı və təsir gücü ilə fərqlənir. Şairin zəngin təxəyyülü bəzən dərin mənaların qısa və konkret ifadəsinə, bəzən isə yeni bədii təsvirlərin yaranmasına səbəb olmuşdur.

O, lirik poeziyanın müxtəlif janrlarında əsərlər yaratmış, lakin daha çox mədhiyyə janrına üstünlük vermişdir. Uzun illər həbsdə qalması onun poeziyasına fərdi iztirablarını və şəxsi düşüncələrini də gətirmişdir. Şairin müasirləri və sonralar Məsudun yaradıcılığı ilə məşğul olmuş tədqiqatçılar onun daha çox qəsidə janrında mükəmməl olduğunu qeyd etmişlər. O, yalnız qəsidə deyil, həm də müsəmmət, qəzəl, tərkibbənd və rübai kimi şeir formalarında uğurlu əsərlər yazmışdır. Şeirlərində təbiət vəsfindən başlayaraq müharibə meydanlarının təsviri, ürəyinin dərinliklərində şairi narahat edən fikirlərinin, dərd və narahatlıqlarının təcəssümü bir-biri ilə əlaqəli şəkildə çox gözəl öz əksini tapmışdır. Ömrünün çox hissəsinin həbsdə keçməsinə baxmayaraq bu illər onun yaradıcılığının şah əsərlərini yaratmasına səbəb olmuşdur. Onun həbsiyyələri ürək yandıran, tük ürpədən əsərləridir. Şairin yaradıcılığında insani duyğulara, əxlaqi və ictimai dəyərlərə xüsusi yer ayrılmışdır.

Ədəbiyyat

1. Bertels, E. E. (1960). *İstoriya persidsko-tadzhikskoy literaturı*, M.
2. Braginskiy, I. S., Komissarov, D. (1963). *Persidskaya literatura*, M.
3. Dekhoda, A. A. (1373). *Lughatname*. Moasseseh Enteşarat va Chap-e Danishgah-e Tehran.
4. Klyashtorina, V. B. (1962). *Sovremennaya persidskaya poeziya*, M.
5. Klyashtorina, V. B. (1975). "*Novaya poeziya*" *v İrane*, M.
6. Ripki, Y. (1970). İstoriya persidskoy i tadzhikskoy literaturi.
7. Safa, Z. A. (1385). «Tarikh-e Adabiyyat-e İran».
8. Sad, M. (1374). *Divan-e Masud Sad*. Tehran.
9. Koob, Z. (1374). *Ba Karavan Holleh, Majmueh Naqd-e Adabi.*

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/162-167

Məhəməd Məmmədov
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0007-4984-6153
mmammadov870@gmail.com

Azərbaycan Respublikasında siyasi plüralizmin formalaşmasında və inkişafında medianın rolu

Abstrct

Məqalədə Azərbaycan Respublikasında kütləvi informasiya vasitələrinin fəaliyyəti araşdırılır. Onların demokratiyanın və siyasi plüralizmin formalaşmasında və inkişafında rolu üzə çıxarılır. Respublikada kütləvi informasiya vasitələrinin fəaliyyətinin dövlət tərəfindən qanunvericilik təminatı prosesi mərhələli şəkildə təhlil edilir. Azərbaycan Respublikası demokratik inkişaf yolu ilə inamla irəliləyir. Artıq ölkəmizdə bunun üçün lazımi institutlar, hüquqi baza formalaşıb. Dövlət quruculuğu sahəsində aparılan islahatlar dövlət hakimiyyətinin hakimiyyət bölgüsü prinsipi əsasında həyata keçirilməsini təmin etdi. Respublikada siyasi partiyaların, müxtəlif yönümlü ictimai təşkilatların sərbəst fəaliyyəti, çoxsaylı mətbu orqanların sərbəst fəaliyyəti, özəl televiziya və radio kanallarının yayımı və digər bu kimi faktlar siyasi plüralizmin, siyasi plüralizmin, siyasi iradə azadlığının konkret, aydın nəticələridir. Azərbaycanda demokratik ab-hava hökm sürür.

Açar sözlər: *media, plüralizm, senzura, jurnalistika, mətbuat, demokratiya*

Mammad Mammadov
Baku State University
https://orcid.org/0009-0007-4984-6153
mmammadov870@gmail.com

The Role of the Media in the Formation and Development of Political Pluralism in the Republic of Azerbaijan

Abstract

This article examines the functioning of mass media in the Republic of Azerbaijan. It highlights the role of mass media in the formation and development of democracy and political pluralism. The study provides a staged analysis of the legislative support process for mass media activities by the state. The Republic of Azerbaijan is confidently progressing along the path of democratic development. The necessary institutions and legal framework have already been established in the country. Reforms in the field of state-building have ensured the implementation of state authority based on the principle of separation of powers. The free operation of political parties, diverse public organizations, numerous press outlets, as well as the broadcasting of private television and radio channels, are clear and concrete indicators of political pluralism and the freedom of political expression. A democratic atmosphere prevails in Azerbaijan.

Keywords: *mass media, pluralism, censorship, journalism, press, democracy*

Giriş

Azərbaycan Respublikası demokratik inkişaf yolu ilə inamla irəliləyir. Artıq ölkəmizdə bunun üçün lazımi institutlar, hüquqi baza formalaşıb. Dövlət quruculuğu sahəsində aparılan islahatlar dövlət hakimiyyətinin hakimiyyət bölgüsü prinsipi əsasında həyata keçirilməsini təmin etdi. Respublikada siyasi partiyaların, müxtəlif yönümlü ictimai təşkilatların sərbəst fəaliyyəti, çoxsaylı mətbu orqanların sərbəst fəaliyyəti, özəl televiziya və radio kanallarının yayımı və digər bu kimi faktlar siyasi plüralizmin, siyasi plüralizmin, siyasi iradə azadlığının konkret, aydın nəticələridir. Azərbaycanda demokratik ab-hava hökm sürür.

Tədqiqat

Azərbaycanda siyasi plüralizmin formalaşması və inkişafının göstəricisi azad medianın temp və miqyasına görə geniş vüsət alması, mətbuatın texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, ən başlıcası isə həm jurnalistlərin, həm də ümumilikdə jurnalistikanın hüquqi müdafiəsi idi.

Bilirsiniz ki, keçmiş SSRİ-də mətbuata, xüsusən də mətbuata senzura, ciddi nəzarət var idi, çünki qəzetlər o dövrlərdə partiyaya və hökumətə xidmət edərək kommunist partiyasının təbliğat funksiyalarını yerinə yetirirdilər. Məqsədləri partiya və hökumətin fərmanlarını, sərəncamlarını dinləyicilərə çatdırmaq, insanların şüuruna yeni təbliğat ideyalarını yeritmək, "xalq düşmənləri"ni açıq-aşkar nəzarətdə saxlamaq idi. Sovet İttifaqı dövründə mətbuat münaqişə vəziyyətini zorla "düzləşdirir", ən kəskin ziddiyyətləri "kölgələşdirir". O dövrün mətbuatında informasiya donmuş, hərəkətsiz, gündən-günə müxtəlif variasiyalarda təkrarlanır, eyni tipli sosial və fərdi münasibətləri təkrarlayır və sonda bir məqsəd güdürdü: zamana və insanlara təsir etmək, onları təklif etmək və iradələrinə tabe etməkdir. Azərbaycan mətbuatının 125 illik yubileyi münasibətilə keçirilən təntənəli mərasimdə ümummilli lider Heydər Əliyev qeyd edirdi: "SSRİ dövründə mətbuat azad deyildi, o dövrün rejimi mətbuat azadlığını sıxışdırırdı. Halbuki bu gün tam mətbuat, fikir azadlığı var, yəni. 70 il o şəraitdə yaşadıq. İndi, son on ildə mətbuat azad olub" (Əliyev, 2000).

SSRİ-nin dağılması ilə hər şey dəyişdi. Müstəqil dövlətlər, o cümlədən Azərbaycan başqa yol - demokratiya yolunu seçdi. Bu gün mətbuat yerinə yetirdiyi bütün funksiyaları itirib və plüralizmə çevrilib. Siyasi reallıq kimi plüralizm konkret olaraq nəyi ifadə edir? Çox ümumiləşdirilmiş formada rəsmi və sırf fərdi nöqteyi-nəzər müxtəlifliyini ifadə etmək hüquq bərabərliyinə nail olmaqda ifadə olunur: bunlar hakimiyyətin müxtəlif qollarının fəaliyyəti haqqında tam operativ hesabatlardır. Mətbuat indiki mərhələdə dövlətlə cəmiyyət arasında əlaqə rolunu oynayır. Bu, hakimiyyətin xalqın iradəsinə uyğun hərəkət edəcəyinə təminat yaradır.

1993-cü ildən respublikada "mətbuat azadlığının" hüdudları durmadan genişlənir. Bu, birbaşa Heydər Əliyevin hakimiyyətə gəlməsi ilə bağlıdır. Ümummilli lider söz və mətbuat azadlığını, mətbuatın müstəqilliyini demokratik cəmiyyət quruculuğunun mühüm şərti hesab edirdi. Heydər Əliyev istər Azərbaycana rəhbərlik etdiyi sovet dövründə, istərsə də müstəqil Azərbaycan dövlətinə rəhbərlik edərkən jurnalistikanın inkişafına xüsusi qayğı göstərmiş, mətbuatın maddi-texniki bazasının, yaradıcılıq imkanlarının genişləndirilməsinə diqqət yetirmiş, mətbuatın inkişafına böyük önəm vermişdir (Mehdiyev, 2009).

Əminliklə qeyd etmək olar ki, Azərbaycanda söz, fikir, mətbuat heç vaxt indiki qədər azad olmamışdır. KİV-in kəmiyyət və keyfiyyətinə görə Azərbaycan Respublikası MDB və Şərqi Avropa ölkələri arasında aparıcı yerlərdən birini tutur. Bu gün Azərbaycanda bir neçə yüz qəzet, o cümlədən müxalifət partiyalarının qəzetləri nəşr olunur, çoxlu özəl televiziya kanalları, bir neçə radio stansiyaları, internet sistemi var. Bundan başqa, "Turan", "Azərtac", "Trend", "Əssa-İradə", "Şərq" və s. informasiya agentlikləri fəaliyyət göstərir. Yuxarıda sadalanan KİV-lərin mövcudluğu Azərbaycan cəmiyyətində siyasi plüralizmin formalaşmasına və inkişafına mühüm təsir göstərir.

Hazırda respublikada 1830 kütləvi informasiya vasitəsi qeydiyyatdan keçib, onlardan 1750-si qəzet, 80-i televiziya və radio yayımı xidmətləridir. Qəzet və jurnalların cəmi 15 faizi dövlət qurumlarının təsisçiləridir. Qəzetlərin 65 faizindən çoxu müxalifət xarakterli siyasi və ictimai təşkilatlara, özəl strukturlara və hüquqi şəxslərə məxsusdur (Azərbaycan Gənclərinin Koordinasiya Şurası (KSAM). Qəzetlərin heç biri yayımda heç bir maneə ilə üzləşmir. Bütün qəzetlər ölkə daxilində sərbəst şəkildə yayılır. Qəzetlərin son vaxtlar üzləşdiyi problemlər texniki xarakter daşıyır və redaktorların öz qəzetlərini şəxsi mətbəələrdə çap etməyə üstünlük verməleri ilə bağlıdır. Dövlət nəşriyyatları bu qəzetlərin nəşrinə heç bir məhdudiyyət qoymur.

Dövlət qurumları rəsmi məlumatların alınmasına heç bir məhdudiyyət qoymur. Rəsmi məlumatların auditoriyaya çatdırılması müxtəlif nazirliklərin və digər dövlət orqanlarının mətbuat xidmətlərinin üzərinə düşür. Azərbaycanda etnik və dini azlıqların mediadan sərbəst istifadəsinə heç bir məhdudiyyətin olmaması vacibdir.

Belə ki, etnik azlıqların dilində, xüsusən "Samur", "Tolış Sədo", "Şavnışt", "Exo", "Zerkalo", "Az-İz", "Amişav", "Azərinyus" kimi qəzetlər nəşr olunur. Bütün bunlar cəmiyyətimizdə tolerantlığın göstəricisidir ki, bu da plüralizmin formalaşmasına xidmət edir. Azərbaycanda kütləvi infor-

masiya vasitələrinin azad fəaliyyəti Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının müvafiq maddələri ilə təmin edilir. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 47-ci maddəsində göstərilir ki, hər kəsin fikir və söz azadlığı hüququ vardır. Heç kəs öz düşüncələrini və inanclarını ictimailəşdirməyə və ya fikir və inanclarından imtina etməyə məcbur edilə bilməz. İrqi, milli, dini və sosial nifaq və düşmənçiliyi qızışdıran təşviqat və təbliğata yol verilmir (Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, 2009, s. 23).

Konstitusiyanın 50-ci maddəsində məlumat azadlığından bəhs olunur. Burada hər kəsin qanuni yolla informasiya axtarmaq, əldə etmək, ötürmək, tərtib etmək və yaymaq azadlığının olduğu, kütləvi informasiya azadlığının təmin olunduğu, mətbuatda, o cümlədən mətbuatda dövlət senzurasının qadağan edildiyi bildirilir (Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, 2009, s. 17). 1998-ci il sentyabrın 9-da "İnformasiya azadlığı haqqında" Prezident Fərmanı, 6 avqust 1998-ci ildə "Azərbaycan Respublikasında söz, fikir və məlumat azadlığının təmin edilməsi sahəsində əlavə tədbirlər haqqında" Prezident Fərmanı və dekabrın 7-də, 1999, "Kütləvi informasiya vasitələri haqqında" Qanun.

Yuxarıda göstərilən qanunvericilik aktlarının bir ümumi məqsədi var: söz, fikir və məlumat azadlığının qorunması, kütləvi informasiya vasitələrində dövlət sirrinin qorunması, beynəlxalq standartlara uyğun etik normalara riayət olunması mexanizminin yaradılması. Heydər Əliyev media nümayəndələri ilə görüşlərinin birində demişdi: "Getdikcə daha çox qəzetlər çıxmağa başladı. Bu on il ərzində mətbuatımızın müstəqil olduğunu söyləmək olmaz. Mətbuatımız tədricən inkişaf edir. Xüsusilə, 1998-ci ildə biz senzuranı ləğv edəndə, bütün maneələri aradan qaldıranda Azərbaycanda o qədər qəzetlər nəşr olunmağa başladı ki, onların əksəriyyətinin adını belə xatırlaya bilmirsən. Bilin ki, mən Azərbaycan Prezidenti kimi bunu müsbət hal hesab edirəm" (Əliyev, 2000). Prezidentin "İnformasiya azadlığı haqqında" Fərmanı jurnalistlərin və ümumilikdə jurnalistikanın hüquqlarını qorumaqla yanaşı, onlara ehtiyac duyduqları məlumatları sərbəst əldə etmək, emal etmək, ötürmək və çap etmək imkanı verir, fəaliyyətlərini yalnız qanun çərçivəsində məhdudlaşdırır.

Fərmanda elektron daşıyıcıların sərhədlərinin genişləndirilməsi zərurətindən də bəhs edilir ki, bu da zəruri məlumatların çıxarılmasını, işlənməsini və ötürülməsini bir neçə dəfə sürətləndirir. "KİV haqqında" Qanun KİV-in azad fəaliyyət göstərməsində mühüm rol oynamışdır. Bu Qanun Azərbaycanda kütləvi informasiyanın axtarışı, qəbulu, hazırlanması, ötürülməsi, istehsalı və yayılmasının ümumi qaydalarını, habelə kütləvi informasiya vasitələrinin, informasiya agentliklərinin, televiziya və radio təşkilatlarının kütləvi informasiya vasitələrinin kütləvi informasiya vasitələrinin informasiya vasitələrinin, informasiya vasitələrinin, informasiya vasitələrinin və digər orqanların fəaliyyətinin təşkili, hüquqi və iqtisadi əsaslarını müəyyən edir (Mehdiyev, 2007).

Qanunun 1-ci maddəsində deyilir: "Azərbaycan Respublikasında kütləvi informasiya azaddır". Kütləvi informasiya vasitələrinin azadlığı dövlətin vətəndaşların məlumat axtarmaq, almaq, hazırlamaq və yaymaq hüququnun qanuni şəkildə təmin edilməsinə əsaslanır. Kütləvi informasiya vasitələrinin yaradılması, kütləvi informasiyanın sahibliyi, istifadəsi, idarə edilməsi, axtarışı, alınması, hazırlanması, ötürülməsi, istehsalı və yayılması məhdudlaşdırıla bilməz (Azərbaycan Respublikası, 2001, s. 356).

Qanunun 7-ci maddəsində KİV-ə dövlət senzurasının, habelə bu məqsədlə xüsusi dövlət orqanlarının və ya vəzifələrin yaradılması və maliyyələşdirilməsinin yolverilməzliyi müəyyən edilib. Dövlət orqanları, bələdiyyələr, idarələr, müəssisələr, təşkilatlar, ictimai birliklər, vəzifəli şəxslər, habelə siyasi partiyalar kütləvi informasiya vasitələrində yayılan məlumatların onlardan qabaqcadan razılaşdırılmasını tələb etmək və ya onların yayılmasını qadağan etmək hüququna malik deyillər (Azərbaycan Respublikası, 2001, s. 361).

Televiziya və radio yayımı sahəsində qanunvericilik tədbirləri tətbiq edilib. Belə ki, 2002-ci ilin iyununda "Televiziya və radio yayımı haqqında" qanun qəbul edilmiş və həmin ilin oktyabrında qüvvəyə minmişdir. 2002-ci il oktyabrın 5-də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyev Avropa Şurasının standartlarına cavab verən Milli Televiziya və Radio Yayımları Şurasının yaradılması haqqında Fərman imzaladı. Milli Yayım Şurası 2003-cü ilin yanvarında yaradılıb. 9 üzvdən 6-sı Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən təyin edilib. Müvafiq qanuna əsasən, Şura televiziya və radio yayımı, kanallara lisenziyaların verilməsi və onların fəaliyyətinə nəzarət sahəsində

dövlət siyasətinin həyata keçirilməsinə cavabdehdir. Qeyd edək ki, Şura yarandığı gündən etibarən üzərinə düşən bütün vəzifələri uğurla yerinə yetirib.

Söz və məlumat azadlığının təmin edilməsi istiqamətində növbəti tədbir 2003-cü il martın 15-də Azərbaycan jurnalistlərinin I qurultayında Mətbuat Şurasının yaradılması oldu. Bu qurum hökumətin müdaxiləsi olmadan jurnalistlərin özləri tərəfindən yaradılıb. Müstəqil qurum olan Mətbuat Şurasının əsas funksiyası media ilə ayrı-ayrı şəxslər, media ilə özəl firmalar arasında yaranan münaqişələri məhkəmə çəkişmələrinə qədər həll etməkdir. Şura həmçinin qəzetlərin monitorinqi və qəbul etdiyi Jurnalistlərin Etika Kodeksinin müddəalarının həyata keçirilməsi funksiyalarını yerinə yetirir. 2004-cü ilin martında Mətbuat Şurasının ikinci qurultayı keçirildi. Şuranın cari fəaliyyəti vaxtaşırı keçirilən iclaslarda müzakirə olunur. Şura hazırda jurnalistlərə etimadnamələr verir və media arasında geniş yayılmış "reket jurnalistika" ilə mübarizə aparır. Plüralist cəmiyyətdə medianın azad inkişafı, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, müxalifət mətbuatının olmasını şərtləndirir.

Bu, normal haldır, çünki siyasi plüralizmin əsas müddəalarından biri hər kəsin, o cümlədən siyasi azlığın öz fikirlərini açıq və sərbəst ifadə etmək hüququna malik olmasıdır. Azərbaycanda müxalifət mətbuatı mövcuddur və hakimiyyətin fəaliyyətinə, apardığı siyasətə öz mövqeyini sərbəst şəkildə ifadə edir. Plüralist cəmiyyətdə azadlıq və xüsusən də media azadlığı qanunla məhdudlaşdırılır. Əks halda, bu, demokratik təsisatların güclənməsinə deyil, birbaşa əks məqsədlərə xidmət edir. Demokratiya qanunlarını pozan, siyasi dözümsüzlük, opponentlərə qarşı aqressivlik nümayiş etdirən, öz səhifələrində hakimiyyəti ələ keçirməyin icazəsiz, konstitusiyaya zidd üsullarını təbliğ edən çoxlu sayda müxalifət qəzetləri var. Demokratik plüralist cəmiyyətdə mətbuat azadlığı sağlam rəqabəti, müxtəlif baxışların, baxışların, ideyaların, mülahizələrin açıq şəkildə ifadə olunmasını təmin edir, ancaq hüquqi əsaslarla. Media ictimai rəyi formalaşdırdığına görə, onların etibarlılığını təmin etmək üçün çoxsaylı məlumat mənbələrini təhlil etməli və sintez etməlidir.

Belə olan halda jurnalistlərin üzərinə böyük məsuliyyət düşür. Onlar etika, araşdırma hesabatı, redaktə və s. kimi məsələləri başa düşməlidirlər. Bu münasibətlə Heydər Əliyev hələ 2000-ci ildə demişdi: "Demokratik, hüquqi, qanunlarla yaşayan dünyəvi dövlətdə jurnalistika son dərəcə vacib peşədir. Çap son dərəcə vacib sahədir" (Əliyev, 2000). Azərbaycanda peşəkar jurnalistika hələ formalaşma mərhələsindədir.

Media insanlar üçün gündəlik həyatı və dünya haqqında məlumat almaq vasitəsinə çevrilir. Lakin xəbərin seçilməsindən istifadə olunan sözlərə qədər bir çox müxtəlif məqamlar xəbəri yalnız hadisənin deyil, həm də ideologiyanın daşıyıcısına çevirir. Reportyor və redaktorun hadisəyə yanaşması, həmçinin KİV-in mövqeyi eyni xəbərlərin fərqli dillərdə yazılmasında mühüm rol oynayır. Xəbər dilində xüsusilə vacib olan amil KİV və hökumət arasındakı münasibətlərdir (İsmayılov, 2005).

İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdığı dövrdə dünyaya və orada baş verən proseslərə baxışa əsasən KİV təsir edir, çünki hər hansı bir subyektin və ya obyektin obrazı əvvəlkindən daha mühüm rol oynamağa başlayıb. Lakin "media" olduqca mücərrəd anlayışdır; ilk növbədə, bu, auditoriyanın ideoloji, emosional və hətta şüursuz gözləntiləri əsasında qurulmuş yayım kanalıdır. İkincisi, media təkcə məlumat ötürmə vasitəsi deyil, həm də mədəni kodların istehsal edildiyi və yayıldığı xüsusi bir mühitdir. Cəmiyyətə xas olan müxtəlif media növləri istifadəçilərin şüuruna təsir edərək, cəmiyyəti öz media paketində əks etdirir, burada tədqiqatçı istənilən cəmiyyətin əsasını təşkil edən müxtəlif mədəni nümunə və dəyərləri müəyyən edə bilər.

Medianın spesifik xüsusiyyəti böyük və ərazi baxımından yayılmış auditoriyanı (fərqli yaş, cins, sosial status və s.) mütəmadi olaraq məlumatlandırmasıdır ki, bu da informasiyanın eyni vaxtda, dolayı və müəyyən dərəcədə stereotipli şəkildə qəbul edilməsini təmin edir. KİV-in siyasi şüura və vətəndaşların davranışına aktiv təsirinin böyük potensiala malik olması müasir cəmiyyətdə "dördüncü hakimiyyət"in həlledici rol oynadığını sübut edir.

Bəzi kütləvi kommunikasiya tədqiqatçıları "mediakratiya" dövrünün gəldiyini – medianın reallığı əks etdirmədiyini və izah etmədiyini, əksinə, onu öz qaydalarına və istəklərinə uyğun qurduğunu iddia edirlər. Təbii ki, hüquqi baxımdan KİV nümayəndə hakimiyyətinin "davamı" deyil. Siyasi və ya iqtisadi xarakterli məcburi qərarlar qəbul etmək "dördüncü hakimiyyət"in səlahiyyətinə daxil deyil. Onun gücü ictimai şüurun formalaşmasına və iradənin istiqamətlənməsinə təsir edən mənəvi-

ideoloji təsirdədir ki, bu da ictimai şüurun, ictimai rəyin və onun ideoloji məzmununun vəziyyətindən irəli gəlir.

Bu gün bəzi media qurumları həm siyasi, həm də iqtisadi səbəblərə görə öz üzərinə düşən məsuliyyəti hiss etmədən məlumat və xəbərlər yayımlamaqda davam edir. Onların proqramları bəzən dövlətin və millətin maraqlarına deyil, sarı mətbuat məntiqinin və maraqlı qrupların mənafelərinə uyğun hazırlanır. Bununla da ən əsas vəzifələri olan dəqiq məlumat və xəbər vermək məsuliyyətindən yayınırlar. Bütün bu xüsusiyyətlərə malik olan KİV müasir dövrün ən böyük "mədəni istehsal" alətinə çevrilmişdir. Medianın cəmiyyət tərəfindən düzgün qavranılması üçün xəbərlər maksimum sadə, obyektiv və "real" vəziyyətə mümkün qədər yaxın hazırlanmalıdır (Problema vzaimootnosheniy gosudarstva i grazhdanskogo obshchestva v istorii politicheskoy mysli, 2018).

Nəticə

Hazırda Azərbaycan dövləti və cəmiyyəti keyfiyyətcə yeni inkişaf mərhələsini yaşayır, ictimai həyatın bütün sahələri yenilənir, beynəlxalq standartlara cavab verən informasiya-kommunikasiya texnologiyaları tətbiq edilir, insanların rifahı yüksəlir. Bu baxımdan Heydər Əliyev bu mərhələnin xüsusiyyətlərini vurğulayaraq qeyd edirdi: “Bu gün bizim çoxlu jurnalistlərimiz var. Kəmiyyət baxımından heç bir çatışmazlığımız yoxdur. Bununla belə, keyfiyyət baxımından çatışmazlıqlarımız var. Bəlkə də təbiidir. Əvvəlcə böyük bir jurnalist ordusu yaratmaq, çoxlu qəzetlər yaratmaq, sonra keyfiyyəti tədricən artırmaq lazım idi. İndi kəmiyyətdən çox keyfiyyətə diqqət yetirməyə çalışın” (Əliyev, 2000).

Bu ideya Heydər Əliyev siyasi kursunun layiqli davamçısı - Azərbaycan Respublikasının hazırkı Prezidenti İlham Əliyevin fəaliyyətində öz əksini tapmışdır. 2008-ci il iyulun 31-də Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasında kütləvi informasiya vasitələrinin inkişafına dövlət dəstəyi Konsepsiyası təsdiq edilmişdir.

Konsepsiyanın tələblərinə uyğun olaraq 2009-cu il aprelin 3-də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Kütləvi İnformasiya Vasitələrinə Dövlət Dəstəyi Fondu yaradılıb və media layihələrinin maliyyələşdirilməsinə başlanılıb. Kütləvi İnformasiya Vasitələrinin İnkişafına Dövlət Dəstəyi Fondu (KİVF) ölkə prezidentinin mətbuata dəstək üçün ayırdığı dövlət vəsaitlərinin bölüşdürülməsinə nəzarəti həyata keçirir. Bu, ölkədə tənqidin özü naminə yersiz tənqidə deyil, Azərbaycanın rifahının ümumi məqsədləri naminə konstruktiv mövqeyə köklənmiş mətbuatın məqsədyönlü formalaşmasının əsas yoludur.

Kütləvi informasiya vasitələrinin fəaliyyətinin intensivləşdirilməsi və hazırladıqları materialların keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün akademik Ramiz Mehdiyevin “Demokratiyaya gedən yolda: İrs üzərində düşüncə” məqaləsi böyük stimul oldu. Televiziyamızda yayımlanandan sonra intellektual, maarifləndirici, ən əsası vətənpərvərlik yönümlü verilişlərin sayı artdı. Bütün bu dəyişikliklər KİV-in Azərbaycan dövlətçiliyinin inkişafına gələcək xidməti üçün əlverişli “təzə” zəmin yaratmışdır. Ümumiləşdirsək, medianın plüralist cəmiyyətin ayrılmaz hissəsi olduğunu iddia etmək olar. Azad media olmadan vətəndaşlar öz hüquqlarını müdafiə edə, azad danışa, dinlənilə bilməz.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Gənclərinin Koordinasiya Şurası (KSAM). (n.d.). Rəsmi internet saytı. http://www.ksam.org/index
2. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. (2009). Bakı.
3. Azərbaycan Respublikası. (2001). *Kütləvi informasiya vasitələri haqqında Qanun*. Bakı: Qanun.
4. Əliyev, H. (2000, İyul 22). Mətbuatımızın bayramı, ümumxalq bayramı: Prezident Heydər Əliyevin Azərbaycan mətbuatının 125 illik yubileyinə həsr olunmuş mərasimdəki nitqi. *Bakı fəhləsi*.
5. Mehdiyev, R. (2009). Azərbaycanın efir məkanı: problemlər və mövzular. *Dövlət İdarəçiliyi: Nəzəriyyə və Təcrübə*, (1)25.
6. Mehdiyev, R. (2007). *Demokratiyaya gedən yolda: irsi əks etdirən*. Bakı.
7. Problema vzaimootnosheniy gosudarstva i grazhdanskogo obshchestva v istorii politicheskoy mysli. (2018). *Politicus. Naukoviy zhurnal,* 4.

8. İsmayılov, D. (2005). Müasir mühitdə Azərbaycanda çoxpartiyalılığı tələb edən amillər. *Fəlsəfə və Həyat*, (1). Bakı.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/168-172

Nigar Süleymanova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
https://orcid.org/0009-0008-8331-3956
amiraslanigar99@gmail.com

Dil qaydalarının yazı bacarıqlarına təsiri və inteqrativ tədris

Xülasə

Məzmun xətləri ümumi təlim nəticələrinin reallaşdırılması üçün müəyyən olunan fənn kurikulumunun zəruri hissəsi olub, şagirdlərin əldə edəcəyi bilik və bacarıqları daha aydın təsvir etmək və onu sistemləşdirmək məqsədi daşıyır. Məqalədə yazı və dil qaydaları məzmun xətti üzrə işlərin inteqrativ təşkilinin yazı bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə təsiri aydınlaşdırılmışdır.

Azərbaycan dili kurikulumu hazırlanarkən şagirdlərin məntiqi, tənqidi, yaradıcı təfəkkürlərinin inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə onların bir-birləri ilə ünsiyyəti, əməkdaşlığı, oxu bacarıqları, müxtəlif tipli yazı nümunələri, gələcək peşə fəaliyyətində yararlı olan mühüm bacarıqlarının formalaşdırlması əsas mətləb olmuşdur.

Yazılmış məqalədən belə nəticəyə gəlmək olar ki, fəal interaktiv dərslərdə inteqrasiya yalnız fənlərarası və fəndaxili deyil, məzmun standartlarının öz daxilində də mövcuddur.

Açar sözlər: *yazı, dil qaydası, məzmun xətti, inteqrativlik, dərs, Azərbaycan dili*

Nigar Suleymanova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0008-8331-3956
amiraslanigar99@gmail.com

The Impact of Language Rules on Writing Skills and Integrative Teaching

Abstract

Content lines are a necessary part of the subject curriculum defined for the realization of general learning outcomes, and aim to more clearly describe and systematize the knowledge and skills that students will acquire. In the article, the effect of the integrative organization of works on the content line of writing and language rules on the improvement of writing skills is clarified.

In order to develop the logical, critical and creative thinking of the students, the main goal was to develop their communication, cooperation, reading skills, different types of writing samples, important skills useful in their future professional activities.

It can be concluded from the written article that integration in active interactive lessons is not only interdisciplinary and intra-disciplinary, but also exists within the content standards themselves.

Keywords: *writing, language order, content line, integrative, lesson, Azerbaijani language*

Giriş

Azərbaycan dövləti təhsil sahəsində apardığı mütərəqqi siyasət nəticəsində bu sahədə mühüm islahatlar həyata keçirmiş və müasir dövrün tələblərinə uyğun tədris modelini formalaşdırmağa nail olmuşdur. Xüsusilə, milli və fənn kurikulumlarının yaradılması və təkmilləşdirilməsi istiqamətində görülən işlər təhsil sisteminin modernləşdirilməsinə mühüm töhfə vermişdir. Kurikulum islahatları çərçivəsində şagirdlərin idrak fəallığının artırılması, onların tənqidi və yaradıcı təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi, eyni zamanda müasir pedaqoji texnologiyaların tədris prosesinə inteqrasiyası əsas prioritetlərdən biri kimi müəyyən edilmişdir.

Müasir kurikulum yanaşmaları, eyni zamanda, Azərbaycan təhsil sisteminin qlobal təhsil məkanına inteqrasiyasını sürətləndirmiş və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasını təmin etmişdir.

Beynəlxalq təcrübəyə əsaslanan yeni təhsil konsepsiyaları dünya təhsil sistemində tətbiq olunan qabaqcıl metodikaları milli kontekstdə reallaşdırmağa imkan vermişdir. Təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi məqsədilə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, fənlərarası inteqrasiyanın genişləndirilməsi, tədqiqat yönümlü öyrənmə metodlarının inkişaf etdirilməsi kimi aspektlərə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Eyni zamanda, müəllimlərin peşəkar inkişafına və onların innovativ tədris metodlarına yiyələnməsinə şərait yaradılması, təhsil prosesinin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərmişdir. Bu yanaşmalar nəticəsində Azərbaycan təhsil sistemi qlobal təhsil tendensiyalarına uyğunlaşdırılaraq, bilik iqtisadiyyatı üçün zəruri olan müasir kompetensiyalara malik fərdlərin yetişdirilməsinə xidmət edir (Bayramov, Məhərrəmov, & İsgəndərzadə, 2015).

Tədqiqat

Məzmun xətləri ümumi təlim nəticələrinin reallaşdırılması üçün müəyyən olunan fənn kurikulumunun zəruri hissəsi olub, şagirdlərin əldə edəcəyi bilik və bacarıqları daha aydın təsvir etmək və onu sistemləşdirmək məqsədi daşıyır. Dil tədrisi ilə bağlı kompetensiyaları “başa düşmə” (dərk etmə) və “başa salma” şəklində qruplaşdırmaq mümkündür. Birinci qrupa oxumaq və dinləmək, ikinci qrupa isə danışmaq və yazmaq kimi bacarıqları daxildir. Azərbaycan dili ilə bağlı məzmun xətləri sadalanan bacarıqları, həmçinin dil qaydalarını əhatə edir (Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi, 2022, s. 8).

Müasir təhsil yanaşmaları çərçivəsində Azərbaycan dili üzrə təlimin məqsəd və vəzifələrinə uyğun olaraq dörd əsas məzmun xətti müəyyən edilmişdir:

Dinləyib-anlama, danışma – Şagirdlərin nitq mədəniyyətinin formalaşdırılması, dinlədikləri və ya iştirak etdikləri ünsiyyət proseslərini mənimsəmələri və məntiqli şəkildə danışmaları bu məzmun xəttinin əsas məqsədlərindəndir.

Oxu – Şagirdlərin müxtəlif mətn növlərini anlama, təhlil etmə və qiymətləndirmə bacarıqlarını inkişaf etdirməyə yönəlmişdir.

Yazı – Düşüncələrin və ideyaların yazılı formada məntiqi və rabitəli şəkildə ifadə olunmasını təmin edir.

Dil qaydaları – Şagirdlərə fonetik, leksik və qrammatik biliklər qazandırmaqla yanaşı, onların yazı və nitq bacarıqlarını normativ qaydalara uyğun şəkildə inkişaf etdirməyə xidmət edir.

Bu məqalədə əsas diqqət üçüncü və dördüncü məzmun xətləri olan yazı və dil qaydalarının inteqrativ təşkilinə yönəldiləcəkdir. Bu yanaşma, yazılı nitqin formalaşması ilə paralel şəkildə dil qaydalarının mənimsənilməsinə imkan yaradır. İnteqrativ tədris modeli, hər iki sahənin bir-birini tamamlamasını təmin etməklə şagirdlərin həm nəzəri bilikləri, həm də praktik yazı bacarıqlarını gücləndirir.

✓ Yazı bacarıqlarının formalaşdırılması

Yazı prosesi şagirdlərin duyğu və düşüncələrini dilin norma və qaydalarına uyğun şəkildə ifadə etməsinə xidmət edir. Yazı bacarığı yalnız mətnin məzmun baxımından zəngin olması ilə deyil, həm də onun struktur baxımından düzgün və rabitəli şəkildə qurulması ilə ölçülür. Şagirdlərin qoyulmuş problem və ya mövzu ətrafında öz fikirlərini məntiqli ardıcıllıqla ifadə edə bilməsi, onların tənqidi və yaradıcı düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Yazı həmçinin tədqiqatçılıq, mühakimə yürütmə və təşkilatçılıq bacarıqlarını nümayiş etdirməyə imkan yaradır.

✓ Dil qaydalarının mənimsənilməsi və tətbiqi

Dil qaydaları məzmun xətti, şagirdlərin fonetik, leksik və qrammatik bilikləri sistemli şəkildə öyrənməsini təmin etməklə onların yazılı və şifahi nitqini təkmilləşdirir. Bu məzmun xətti dilin daxili strukturuna dair bilikləri sadə və anlaşıqlı qaydalar şəklində təqdim edir və onların praktiki tətbiqini dəstəkləyir. Dil qaydalarının mənimsənilməsi, yazı prosesində orfoqrafik normaya riayət olunmasını, cümlə strukturunun düzgün qurulmasını və durğu işarələrindən yerli-yerində istifadə edilməsini təmin edir (*Azərbaycan dilinin tədrisi: ənənə və müasirlik*, 2010).

Yazı bacarığının inkişafı, şagirdlərin təhsil prosesində üzləşdikləri bir sıra mərhələləri əhatə edir. Bu mərhələlər, yazının strukturuna və dil normalarına uyğun şəkildə formalaşır. İlk mərhələdə, şagirdlər hüsnxət normalarına riayət etməli, ikinci mərhələdə isə orfoqrafik qaydalara uyğun yazmağı öyrənməlidirlər. Üçüncü mərhələ, alınmış məlumatları öz sözləri ilə ifadə etməkdir və bu mərhələ yazının daha müstəqil və yaradıcı formada təşkilini tələb edir. Nəhayət, dördüncü mərhələdə şagirdlər

öz hiss və düşüncələrini yazılı formada ifadə etməlidirlər. Bu mərhələdə ən çox istifadə edilən yazılı formalara üzündən köçürmə, imla, inşa və esse daxildir.

Yazı bacarığının ən çətin və mürəkkəb mərhələsi 4-cü mərhələdir, yəni şagirdlərin fikirlərini ədəbi dilin qaydalarına uyğun şəkildə ifadə etmələri. Əslində, bu mərhələdə şagirdlərin yaradıcı və tənqidi düşünmə qabiliyyətləri inkişaf edir və onlar öz fikirlərini daha müstəqil şəkildə ifadə edirlər. Bu prosesin uğurlu həyata keçirilməsi üçün şagirdlərə uyğun motivasiya verilməli və onları müvafiq yazılı fəaliyyətlərə cəlb etmək vacibdir.

Azərbaycan dilinin tədrisində əhəmiyyətini qorumaqda olan və orta məktəblərdə geniş istifadə olunan bir sıra yazı növləri vardır:

- İmla
- İfadə
- İnşa
- Rəy- inşa
- Esse
- Əməli yazılar

İnsanlar yazı vasitəsi ilə həyat boyu ictimai, iqtisadi və mədəni sahələrdə əldə etdikləri nailiyyətləri ümumiləşdirir, elmi, bədii yaradıcılıq işləri aparır, özünün tarixini yaradır, onu gələcək nəsillər üçün sistemləşdirir, qoruyub saxlayırlar. Dilin özünəməxsusluğunu, zənginliyini mühafizə edirlər. Yazı Azərbaycan dili təlimində ən zəruri bacarıqları əhatə edir, oxu üzrə fəaliyyətlərin həyata keçirilməsinə imkan yaradır. Buna görə də yazı dövlət dili kimi Azərbaycan dili təlimində məzmun xətlərindən biri kimi qəbul olunur. Yazı məzmun xətti kimi Azərbaycan dili təlimində ilkin yazı texnikasının, orfoqrafik, durğu işarəsi qaydalarının, dil vahidlərindən, onun üslubi imkanlarından, nitqin müxtəlif formalarından istifadə bacarıqlarının mənimsənilməsini təmin edir (Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi, 2013, s. 10).

Azərbaycan dili fənn kurikulumunda yazı məzmun xətti üzrə ümumi təlim nəticələrinə diqqət yetirərkən, yazı və dil qaydaları məzmun xətləri arasında sıx inteqrasiya və əlaqə olduğunu müşahidə edirik. Yazı bacarıqları, şagirdlərin yalnız fikirlərini düzgün və aydın şəkildə ifadə etmələrini deyil, həm də dilin struktur qaydalarına uyğun şəkildə tətbiq etmələrini tələb edir. Bu inteqrasiya, şagirdlərin yazılı nitqində orfoqrafiya, qrammatika və durğu işarələri kimi dil qaydalarını tətbiq etmələrini, həmçinin dil vahidlərindən istifadə edərək müxtəlif yazı formalarında bacarıqlarını nümayiş etdirmələrini əhatə edir (Azərbaycan dili tədrisində dil qaydalarının mənimsədilməsində alqoritmlərdən istifadə, 2021).

Siniflər üzrə yazı standartları müxtəlif yazı formalarında (inşa, ifadə, esse, hekayə və s.) bacarıqlarının inkişaf etdirilməsini tələb edir. Bu yazı formalarının hər biri, şagirdlərin fərqli yazılı ifadə və tənqidi düşünmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Pedaqoji ədəbiyyatda esse və inşa arasında kəskin sərhəd qoyulmur. Lakin müasir təhsil sistemində daha çox esse yazı formasına üstünlük verilir, çünki esse daha çox şagirdlərin müstəqil düşünmə və öz fikirlərini inkişaf etdirmə qabiliyyətlərini əks etdirir. Ənənəvi inşa yazılarından fərqli olaraq, esse konkret situasiyalar üzərində qurulub, şagirdlərin öz baxışlarını və təcrübələrini daha sərbəst şəkildə təqdim etmələrinə imkan yaradır.

İmla da şifahi nitqlə yazılı nitqi əlaqələndirən inteqrativ yazı növüdür. İmla yazılardan iki məqsədlə istifadə olunur: *öyrətmək və yoxlamaq*. İmlalar orfoqrafik çalışmaların ən məhsuldar növüdür. Orfoqrafiya və orfoepiya qaydalarının öyrənilməsini təmin edən imlalar Azərbaycan dili fənninin Yazı məzmun xətti üzrə bilik və bacarıqların mənimsənilməsində önəmli tapşırıqdır. İmla üzrə işin düzgün təşkili şagirdlərin savadını artırır, onların müvafiq bilik və bacarıqlara yiyələnmələrini sürətləndirir. Bunun üçün də Azərbaycan dili dərslərində mütəmadi olaraq imlalardan istifadə olunmalıdır. Yalnız bu halda şagirdlər öyrəndikləri orfoqrafik qaydaları dəfələrlə işlətməklə yadda saxlayır, vərdişə çevirirlər (Nəhmətova, 2020, s. 36).

Azərbaycan dili kurikulumunda dil qaydaları ilə bağlı standartlar 5-7-ci siniflərdə fonetika, morfologiya, 8-11-ci siniflər üzrə standartlar, əsasən, sintaksis, üslubiyyat, nitq mədəniyyəti məsələlərini əhatə edir. Ona görə də müəllimlər aşağı siniflərdən başlayaraq şagirdlərdə yazı texnikasını inkşaf etdirməlidir.

Ümumi orta təhsil səviyyəsində şagirdlərin yazı bacarıqlarının inkişafı təlim prosesinin vacib hissəsidir. Bu, şagirdlərin rabitəli yazı vərdişlərinə yiyələnməsi, müxtəlif əməli yazı nümunələrini düzgün şəkildə ifadə etməsi, mətn hissələrini və abzasları fərqləndirə bilməsi kimi əsas bacarıqları özündə əks etdirir. Bu prosesdə şagirdlərə aşağıdakı bacarıqlar qazandırılır:

Yazılı ifadə bacarıqları: Şagirdlər verilmiş hər hansı bir mövzunu müxtəlif yazı formalarında (inşa, esse, hekayə və s.) ifadə etməli və fikir və düşüncələrini aydın şəkildə yazılı şəkildə təqdim etməlidirlər.

Sitatlardan istifadə edərək fikrin dəqiqləşdirilməsi: Şagirdlər mətnlərdən sitatlar gətirərək, öz fikirlərini dəqiqləşdirməli və onları daha inandırıcı şəkildə təqdim etməlidirlər.

Yazının növ və tipləri: Şagirdlər yazının müxtəlif növ və tiplərini düzgün ifadə etməli və bu zaman dil qaydalarından maksimal dərəcədə istifadə etməli və tətbiq etməlidirlər.

Yazı növləri və tipləri şagirdlərin yazılı ifadə bacarıqlarını inkişaf etdirməkdə mühüm rol oynayır. Yazının növləri aşağıdakı kimi müəyyən olunur:

1. Yazının növləri:
- ❖ *İnşa*
- ❖ *İfadə*
- ❖ *Esse*
- ❖ *Hekayə*
- ❖ *Rəy*
- ❖ *Məqalə*

2. Yazının tipləri:
- ➢ *Təsviri xarakterli yazılar*
- ➢ *Nəqli xarakterli yazılar*
- ➢ *Mühakimə xarakterli yazılar*

Hər bir yazı növü və tipi şagirdin yazılı ünsiyyət bacarıqlarının müxtəlif aspektlərini inkişaf etdirir. Bu bacarıqlar şagirdin dil qaydalarına əsaslanan yazılı ifadə və ünsiyyət qurma qabiliyyətlərini artırır.

Dil qaydalarının əhəmiyyəti: Şagirdlər yazı bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün dil qaydalarını düzgün və tam mənimsəməlidirlər. Dil qaydalarını yaxşı mənimsəməyən şagirdin nitqi və yazısı qeyri-dəqiq, yanlış və anlaşılmaz ola bilər. Buna görə də:

Dil qaydaları: Dilin fonetik, leksik və qrammatik strukturlarına riayət etmək şagirdlərin yazı bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Yazı bacarıqlarının linqvistik əsasları: Dil qaydalarını yaxşı mənimsəyən hər bir şagirdin yazı qabiliyyəti də yüksək səviyyədə olur.

Oxu və yazı bacarıqlarının əlaqəsi: Dil qaydalarının düzgün mənimsənilməsi həm oxu, həm də yazı bacarıqlarının inkişafını təmin edir.

Mətnin strukturu və təşkilati əhəmiyyəti: Yazı bacarıqlarının inkişafı prosesində mətnin düzgün strukturunun təşkil edilməsi vacibdir. Mətnin strukturunun əsas xüsusiyyətləri və əlamətləri aşağıdakılardır:

- ▪ **Cümlələrin əlaqəliliyi**: Mətnin cümlələri məna və qrammatik cəhətdən bir-biri ilə əlaqəli olmalıdır.
- ▪ **Başlıq**: Hər bir mətnin başlığı olmalı və ya mətnə uyğun başlıq verilməlidir.
- ▪ **Mətnin hissələri**: Mətn ümumiyyətlə üç hissədən ibarət olur:
  - o Giriş: Mətnin başlanğıcı və təqdimatı
  - o Əsas hissə: Mətnin özəyi, əsas fikrin inkişafı
  - o Nəticə: Mətnin yekunu, qənaət və ya hökm

Yazı bacarıqlarının inkişafında mətnin xarakteri: Mətnin xarakteri də yazı bacarıqlarının inkişafına böyük təsir göstərir. Mətnin xarakterinə görə, müxtəlif yazı növləri müəyyən edilir:

- ✓ **Nəqli mətnlər:** Fikirlərin sadə və aydın şəkildə çatdırılması məqsədilə yazılır.
- ✓ **Təsviri mətnlər**: Hadisələrin və ya obyektlərin vizual təsvirini təqdim edir.
- ✓ **Mühakimə mətnləri**: Müəyyən mövzu ilə bağlı fikirlər irəli sürülür və bu fikirlər əsaslandırılır.

Dil qaydalarının yazı bacarıqlarına təsiri və inteqrativ tədris yanaşması müasir təhsildə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycan dili fənninin kurikulumunda yazı və dil qaydaları məzmun xətləri bir-birini tamamlayaraq şagirdlərin dil bacarıqlarının inkişafında fundamental rol oynayır. Yazılı ifadə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi, şagirdlərin hərtərəfli inkişafını təmin etmək məqsədilə dil qaydalarının öyrədilməsi ilə sıx əlaqəlidir. Şagirdlər dil qaydalarına uyğun olaraq yazılı mətnlər təqdim etdikdə, yalnız dilin normativ tərəflərini deyil, həm də düşüncə və ifadə formalarını doğru qurma qabiliyyətlərini inkişaf etdirirlər. Bu, onların analitik, yaradıcı və tənqidi təfəkkürünü gücləndirir və onlara təhlil etmə, quruluş yaratma və məzmunu dəqiq ifadə etmə bacarıqlarını qazandırır (Azərbaycan dili kurikulumu).

İnteqrativ tədris yanaşması yazı və dil qaydalarını birləşdirərək şagirdlərin mətnləri daha dərindən anlamasına, onlardan müxtəlif növ və formatlarda istifadə etməsinə imkan verir. Dil qaydalarının inteqrasiyası, xüsusən yazılı ifadə üçün vacib olan struktur və texnikaların düzgün mənimsənilməsini təmin edir. Bu yanaşma, şagirdlərə həm yazılı ifadə qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək, həm də onların dilin müxtəlif aspektlərini daha mükəmməl şəkildə istifadə etmələrinə şərait yaradır. İnteqrativ tədris, həmçinin digər fənnlər üzrə dərslərdə də dilin effektiv istifadəsini gücləndirir, beləliklə, şagirdlər yalnız dilin strukturlarını deyil, həm də dilin tədris etdiyi məzmunu daha dərindən başa düşürlər. Yazılmış məqalədən belə nəticəyə gəlmək olar ki, fəal interaktiv dərslərdə inteqrasiya yalnız fənlərarası və fəndaxili deyil, məzmun standartlarının öz daxilində də mövcuddur.

Nəticə

Bununla yanaşı, dil qaydaları və yazı bacarıqlarının inteqrativ tədrisi şagirdlərə yalnız dərs zamanı deyil, gündəlik həyatlarında da böyük üstünlüklər təmin edir. Bu yanaşma onların analitik düşünmə, yazılı və şifahi ifadə etmə bacarıqlarını inkişaf etdirərək gələcəkdə uğurlu peşə fəaliyyətinə və sosial münasibətlərə zəmin yaradır. Dil qaydalarının düzgün tətbiqi və yazı bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi, həmçinin, şagirdlərin özünüifadə qabiliyyətlərini artıraraq, onları müstəqil düşünən, mükəmməl yazılı ünsiyyət quran və dilin hərtərəfli istifadəçisi olmağa yönəldir. Bu proses nəticəsində şagirdlər yalnız akademik müvəffəqiyyət əldə etmirlər, eyni zamanda həyatda da dilin müxtəlif aspektlərinə qarşı daha məsuliyyətli yanaşırlar.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. (2013). *Azərbaycan Respublikasının Ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili (Dövlət dili kimi) fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (I-XI siniflər)*. Bakı.
2. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. (2022). *Tam orta təhsil səviyyəsinin təmayül sinifləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə kurikulum* (F-238 nömrəli əmrlə təsdiq edilmişdir, 28 aprel 2022).
3. Bayramov, A., Məhərrəmov, Z., & İsgəndərzadə, M (2015). *Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti (ali məktəb tələbələri üçün dərs vəsaiti)*. Bakı: ULU.
4. Cəfərova, N. (2016). *İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası (I hissə).* Bakı.
5. Nəhmətova, K. A. (2020). *Yazı işinin təşkili metodikası*. Bakı.
6. *Azərbaycan dilinin tədrisi: ənənə və müasirlik*. (2010, oktyabr 1). http://www.anl.az/down/meqale/az_muellimi/2010/oktyabr/135102.htm
7. Azərbaycan dili tədrisində dil qaydalarının mənimsədilməsində alqoritmlərdən istifadə. (2021, oktyabr
8. https://www.arti.edu.az/az/presentation/935-azarbaycan-dili-tadrisinda-dil-qaydalarinin-manimsadilmasinda-alqoritmlardan-istifada
9. Azərbaycan dili kurikulumu. https://metodiktovsiyye.blogspot.com/2015/09/azrbaycan-dili-kurikulumu.html

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/173-177

Şərqiyyə Rəcəbova
Lənkəran Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0007-8508-8740
racabova@internet.ru

Üzvi kimyanın tədrisində A.Borodin və A.Nobelin elmi, bədii və ictimai irsinin əhəmiyyəti

Xülasə

Kimyanın öyrənilməsində kimyəvi qanun və qanunauyğunluqları, kimyəvi reaksiya və prosesləri kəşf edən alimlər, şərait, maraqlı situasiyalar çox cəlbedici görünür və bu kəşfləri edən, öyrənən alimlərin maraqlı həyat tərzləri, kimyadan əlavə məşğul olduqları ədəbiyyat, incəsənət, ictimai-siyasi fəaliyyət sahələri təhsilalanlarda kimyaya marağın yaranmasına gətirib çıxaran stimullaşdırıcı rola, funksiyaya malikdir.

Pedaqoqun tədris olunan mövzu üzrə öyrənilən kimyəvi qanunların, reaksiya və proseslərin hansı alimlər tərəfindən, hansı şəraitdə aparılması barədə dərslikdə yer almayan maraqlı məlumatları dinləyici auditoriyasına təqdim etməsi şüuraltı dərketmə mərkəzlərinin aktivləşdirilməsinə imkan verir, kimyaya olan maraqlarını görkəmli şəxslərin həyat və yaradıcılıqları üzərindən yaxşı nümunə, güclü əyani təbliğat vasitəsi kimi istifadə edilərək kimyaya maraqlarının formalaşdırılmasının stimullaşdırılmasına və dayanıqlı inkişafa gətirib çıxara bilər

Açar sözlər: *üzvi kimya, görkəmli alimlər, A.Borodin, A.Nobel, ictimai irs*

Shargiyya Rajabova
Lankaran State University
https://orcid.org/0009-0007-8508-8740
racabova@internet.ru

In the Teaching of Organic Chemistry A.Borodin and the Importance of A.Nobel's Scientific, Artistic and Public Heritage

Abstract

Scientists who discover chemical laws and regularities, chemical reactions, processes, conditions, interesting situations look very attractive in the study of chemistry, and interesting lifestyles of scientists who make and study these discoveries, in addition to chemistry, literature, art, socio-political activities have a stimulating role and function that leads to interest in chemistry in the learners.

The educator's presentation to the audience of interesting information not contained in the textbook on which scientists and under what conditions the studied chemical laws, reactions and processes are carried out on the topic being taught allows the activation of subconscious awareness centers, can lead to the stimulation of the formation of interest in chemistry and sustainable development, using their interest in chemistry

Keywords: *organic chemistry, notable scholars, A.Borodin, A.Nobel, public heritage*

Giriş

Təhsil müəssisələrində üzvi kimyanın tədrisi proseslərində təhsilalanlar üzvi birləşmələrin quruluşunu, onların bir-birinə çevrilməsini, müxtəlif nəzəriyyələr, adlı kimyəvi reaksiyalar və onların müəllifləri ilə tanış olmaq imkanı əldə edirlər. Kimya dərsliklərinin geniş təhlili göstərir ki, kimyanın bu bölməsində vəziyyət digər bölmələrindən daha pis vəziyyətdədir. Belə ki, kimyanın öyrənilməsinin ilkin mərhələlərində qanun və reaksiyaları kəşf edənlər haqqında müəyyən material olduğu halda, sonrakı bölmə-üzvi kimya bölməsi barəsində bunu demək mümkün deyildir.

Burada verilən bioqrafik məlumatlar çox azdır. Bu baxımdan buraxılan boşluğun doldurulması vacibdir və bunun mümkün yollarını dissertasiyanın bu fəslində araşdırmağa cəhd edilmişdir.

Tədqiqat

Üzvi kimyanın tədrisində bir sıra maraqlı adlı kimyəvi reaksiyalar, onların mexanizmləri, üzvi maddələrin tərkibi, quruluşu, zəncirdəki birləşmə ardıcıllığı arasındakı əlaqəni müəyyən edən kimyəvi quruluş nəzəriyyəsi, elektron nəzəriyyə, birləşmələrin kimyəvi formullarını əsaslandıran nəzəriyyələr mövcuddur. Bundan əlavə karbon zəncirindəki təkqat, ikiqat və üçqat rabitələr, onların təbiəti və rabitələrin uzunluğu, karbonlar arasındakı bucaqlar və məsafələr, karbonla hidrogen arasındakı bucaqlar və məsafələr kimi çoxlu sayda bilik daşıyan qanunlar, nəzəriyyələr və onları yaradan elm xadimlərinin elmi irsindən geniş istifadə edilir (Xəlilov, Əhlimanov, 1986).

Üzvi kimya sahəsindəki bu görkəmli alimlər içərisində üzvi birləşmələrin "Kimyəvi quruluş nəzəriyyəsi"nin banisi A.Butlerov, doymuş karbohidrogenlərin sintezində tətbiq edilən Vürs reaksiyasının müəllifi Ş.Vürs, benzolun formulunu müəyyən edən Kekule, sintetik kauçukun sintez üsulunu işləyib hazırlayan N.Lebedev, nitrobirləşmələri reduksiya edərək sintetik boya sənayesinin əsasını qoyan N.Zinin, aldol kondensləşməsi reaksiyasının kimyəvi əsaslarını yaradan A.Borodin, nitrobirləşmələr əsasında partlayıcı maddələrin sənaye texnologiyası yaradan A.Nobelin elmi irsi yer almışdır (Nobel Prize Internet Archive).

Üzvi kimyanın tədrisində adları çəkilən görkəmli alimlərin elmi tədqiqat irsindən, ədəbi-bədii-mədəni, ictimai-siyasi-sosial fəaliyyətlərindən geniş şəkildə faydalanmaqla təhsilalanlarda kimyaya maraqların formalaşdırılması və stimullaşdırılması kimi vacib məsələnin həyata keçirilməsi mümkündür. Bu məqsədlə hazırkı dissertasiya işində bu bölmədə adları çəkilən proseslərin öyrənilməsində bu nəzəriyyələri və prosesləri öyrənən şəxslərin elmi yaradıcılığına nəzər salınmışdır.

A.Borodinin həyat simfoniyası. Bu dahi şəxsiyyət 12 noyabr 1833-cü ildə Sankt-Peterburqda gürcü knyazı L.Gedianovun qeyri-rəsmi kəbinində olmuş gözəl A. Antonovadan dünyaya gəlmişdir. Kyaz Qedianov Avdotinin ailəsini təhkimçilik hüququndan azad edərək oğluna çox yüksək təhsil verə bilmişdir.

Üzvi kimyanın öyrənilməsində kimyaçılar aldol kondensləşməsi reaksiyası ilə yaxından tanış olurlar. Bu reaksiya isə böyük rus kimyaçısı A.Borodin və fransız kimyaçısı Ş.Vürs tərəfindən eyni zamanda bir-birindən asılı olmayaraq kəşf edilmiş, öyrənilmişdir. A.Borodin kiçik yaşlarından N.Zininin yanında kimyadan dərslər almış, çoxlu ev təcrübələri aparmış, öz laboratoriyasında-otağında tez-tez kiçik partlayışlar törətmişdir. A.Borodin kimya ilə məşğul olmaqla yanaşı, eyni zamanda çox gözəl ədəbiyyat bilicisi, professional musiqiçi, bəstəkar və rəssam kimi tanınmışdır. Ona görə də üzvi kimyada açıq quruluşlu aldehidlərin tədrisi mövzusunda onların kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi zamanı dahi kimyaçı A.Borodinin həm də musiqiçi-bəstəkar hərtərəfli yaradıcılığına nəzər salmaq faydalı olardı. Aldol kondensləşməsi reaksiyaların öyrənilməsi zamanı onun A.Borodinin kimyadan əlavə məşğul olduğu digər sahələrin xüsusiyyətlərindən məlumatlar səsləndirməklə təhsilalanların diqqətinin öyrənilən mövzuya daha cəlb etmək, prosesi motivasiya etməklə kimyaya olan maraqlarını stimullaşdırmaq olar.

A.P.Borodinin elmi irsi. Yalnız musiqi, folklor, ədəbiyyat və rəssamlıqla deyil, eyni zamanda kimya ilə ciddi məşğul olan Aleksandrın evində çoxlu kimyəvi reaktivlər, kolbalar, kimya avadanlıqları var idi. Müxtəlif sahələrə ciddi maraq göstərməsinə baxmayaraq A.Borodin üçün həlledici ixtisas kimya oldu, nəinki musiqi. Onun kimyadan ən çox sevdiyi kitabı V.F.Odoevskinin "Kimyadan qısa anlayışlar" kitabı idi (Volkov, Vonskiy, Kuznetsova, 1991; Garkunov, 1984; Mendeleyev, 1947).

A.Borodin 1850-ci ildə Peterburq Tibb-Cərrahlıq Akademiyasına daxil olmuş, 1856-cı ildə oranı bitirmiş, orada müəllim kimi fəaliyyət göstərmiş və artıq iki il sonra-1858-ci ildə tibb doktoru dərəcəsini almışdır.

1860-cı illərdə Peterburqda elmi, pedaqoji və ictimai fəaliyyətlə məşğul olmuş, 1862-ci ildə assisent-professor, 1864-cü ildə professor və 1877-ci ildə akademik olmuşdur (Garkunov, 1984; 8).

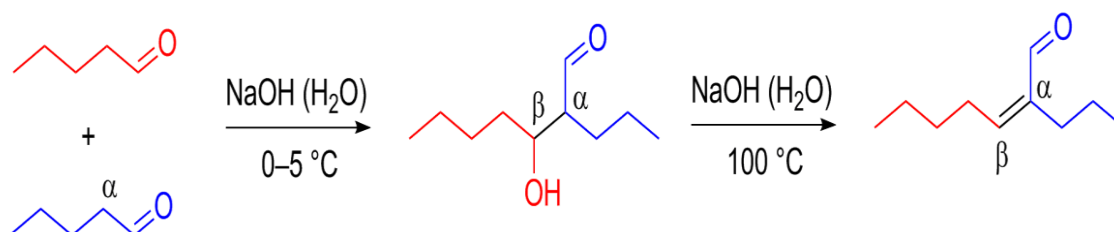
1859-62-ci illərdə Avropada ezamiyyətlərdə olarkən D.Mendeleyevlə tanış olması və bu tanışlığın dostluğa çevrilməsi, Heydelberqdə həm də gələcək həyat yoldaşı məşhur Şulhoffun tələbəsi, gözəl pianoçu E.Protopova ilə rastlaşması alimin həyatında silinməz izlər buraxır. Həyat yoldaşı

böyük kimyaçının musiqi dünyasını zənginləşdirir, Şopen, List, Şumanın yaradıcılığına ciddi nüfuz edə bilir.

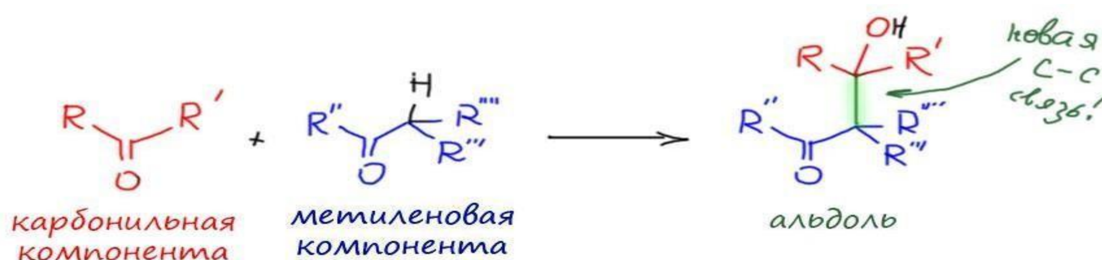
A.Borodinin kimyada əsas elmi istiqaməti isə üzvi sintez sahəsi olmuşdur. 1861- 62-ci illərdə gümüş duzlarına bromla təsir etməklə doymuş karbon turşuların bromlu törəmələrinin sintez üsulunu işləmiş, doymuş karbon turşularının flüorüzvi birləşmələrini sintez etmiş, 1863-73-cü illərdə aldehidlərin aldol kondensləşməsi reaksiyalarını tətqiq etmiş, 40-dan çox elmi əsərləri çap olunmuşdur (Garkunov, 1984; Mendeleyev, 1947; 8).

Aldehid və ketonlar yüksək reaksiya qabiliyyəti ilə seçilən üzvi birləşmələrdir və bu aktivlik birləşmənin tərkibindəki aktiv karbonil qrupunun varlığı ilə müəyyən edilir. Karbonilə qonşu karbon atomlarının iştirakı ilə gedən aldehidlərin aldol kondensləşməsi və ketonların kroton kondensləşmələri reaksiyaları alimin elmi fəaliyyətində geniş yer tutur.

A.Borodinin aldol-kroton kondensləşməsi reaksiyası. Bu reaksiya iki açıq quruluşlu aldehid molekulu arasında turşu və ya əsasların iştirakında aldolun- β- hidroksialdehidin və ya iki molekul ketonun iştirakı ilə β-hidroksiketonun alınması üzrə gedir. Aldol-kroton kondensləşməsi reaksiyası ilk dəfə 1872-ci ildə fransız kimyaçısı Ş.Vürs və A.Borodin tərəfindən aparılmışdır. Dissertasiya işində yalnız A.Borodinin elmi, ədəbi, bədii, musiqi və ictimai fəaliyyətinə toxunmuşuq.



Aldol kondensləşməsi reaksiyası karbonil qrupuna başqa karbonilli molekulun enol formasında birləşməsini təmin edir, yəni bu reaksiya iki karbonilli molekulun - aldehidin bir molekula birləşdirilməsi reaksiyasıdır və bu proses üzvi sintezin çox vacib reaksiyalarından biridir. Bu reaksiya təbii birləşmələrin sintezi üçün, həm də bioloji sistemlərdə gedən proseslər üçün çox əhəmiyyətlidir (Hüseynov, Rəcəbova, 2024; 8; 9).



Bu reaksiyada karbonil qrupu enollaşmış formadadır və metilen komponenti şəklindədir, yəni sadə dildə desək, birləşmə aldehiddir. Aldol kondensləşməsi karbonil qrupu ilə metilen komponenti arasında turşu və əsas iştirakında baş verir. Turşu katalizatorları, məs., sulfat, xlorid, toluolsulfoturşular, Brenstend-Louri və Lyuis turşuları karbonili aktivləşdirərək keto-enol çevrilməni təmin edir.

A.Borodinin musiqi dünyası. O, kimya ilə yanaşı professional musiqi ilə məşğul olur, fleytada, fortepianoda və violençeldə gözəl ifa edirdi. 9 yaşında fortepianoda 4 əllə ifa üçün ilk əsərini "Elena"-rəqsini bəstələyir, 14 yaşında isə kamera ansamblı üçün əsərlər yazmağa cəhd edir. Musiqi gənc Aleksandrın qəlbini ovsunlamış və o musiqi ilə çox ciddi məşğul olmağa başlamışdır. Kimya müəllimi N.Zinin bir dəfə onu möhkəm danlayaraq deyir ki, cavan oğlan, mənim sənə kimyada böyük ümidlərim var, onları yerə vurma (Mendeleyev, 1947).

1850-ci illərdə artıq çoxlu romansları və fortepiano pyesləri ilə bir çox musiqi bilicilərinin diqqətini cəlb edə bilmiş və 1862-ci ildə onun M.Balakirevlə tanışlığı alimin musiqi kariyerasında önəmli rol oynamışdır.

Ömrünün sonuna yaxın böyük alim kimyadan bir qədər aralanmış, bütün gücünü musiqiyə vermişdir. Birinci simfoniyanın uğurundan fərəhlənən alim - bəstəkarın beynində “İqor polku haqqında dastan” əfsanəsini musiqiyə çevirmək planı formalaşır və eyni zamanda iki opera əsərini- “Knyaz İqor” və “Rusiya” əsərlərini yazmağa başlayır. Lakin zaman bəzən çox amansız olur və zalım ölüm ona bu gözəl işləri tamamlamağa imkan vermir. Beləliklə, 1887-ci ildə bəstəkarın şah əsəri hesab edilən “Knyaz İqor” operası onun ölümündən sonra bəstəkarlar N.Rimski- Korsakov və A.Qlazunov tərəfindən müvəffəqiyyətlə tamamlanaraq tamaşaya qoyulmuşdur (Mendeleyev, 1947).

Nobel və partlayıcılar sənayesi. Daha çox messenat kimi tanınan, qliserinin, sellüloza və toluolun mövcud kimyəvi xüsusiyyətlərindən ustalıqla bəhrələnməyi bacaran Beynəlxalq “Nobel” fondunun təsisçisi, kəşflərin əhəmiyyətini çox tez dəyərləndirə və qiymətləndirə bilən A.Nobel də partlayıcı maddələrlə çox yaxından maraqlanmış və öz diqqətini bu kəşfə yönəltməsi ilə qara barıtı nitroqliserin ilə qarışdıraraq təkana qarşı davamlı, yalnız xüsusi fitilin köməyi ilə partlayan maddəni- dinamiti almağa və tezliklə bütün dünyada dinamit sənayesi imperiyasını qurmağa müvəffəq olmuşdur (Xəlilov, 1982).

A.Nobelin yeni texnologiyaya əsaslanan partlayıcı sənayesini inkişaf etdirməsi, o dövrün hərbçilərinin, inşaatçılarının, mədənçilərinin həddən çox aktivləşməsinə gətirib çıxarmış və o, buna görə də bu istiqamətdə tədqiqatlarını genişləndirmişdir. Patlayıcılar sənayesində zavodlarda və daşınmalar zamanı baş verən çoxsaylı partlayışlar və tələfatlar onu daha təhlükəsiz istifadə edilə biləcək partlayıcıların alınması üzrə yeni tədqiqatların aparılmasına, mövcud tədqiqatları isə genişləndirməyə sövq edir (Hüseynov, Rəcəbova, 2023; Al'dol'naya kondensatsiya | Organicheskaya khimiya; 11).

A.Nobel 1862-ci ildə nitroqliserinlə təcrübələr aparmış, ilk partlayışlarını həyata keçirmiş, 1863-cü ildə öz partladıcısını- "Nobel alışqanı" adlandırdığı partladıcısını kəşf edərək onun üçün İsveç patenti almış, öz ixtirasını tətbiq edərək Helenburqda kiçik nitroqliserin istehsal zavodu təsis etmişdir. Lakin nitroqliserinlə işləmək çox çətin və təhlükəli olduğundan 1864-cü ildə Alfredin qurduğu zavodun partlamasına, bir sıra insanların, o cümlədən kiçik qardaşı Emilin həlak olmasına baxmayaraq A.Nobel gücünü, ağlı və iradəsini ortaya qoyaraq tədqiqatlarını davam etdirmiş, cəmi 1 ay ərzində nitroqliserin istehsal edən yeni zavodlar təsis etmişdir.

1866-cı ildə təsadüfən nitroqliserin tutumunun zədələnməsi nəticəsində nitroqliserinin sexin döşəməsinə axıb tökülməsi baş verdi. Sexin döşəməsi gizelqur adlanan qum təbəqəsi ilə örtülmüşdü və burada nitroqliserinin axıntısı ilə hər hansı bir partlayış baş vermədi. Çünki gizelqur uduculuq qabiliyyəti çox yüksək olan yaxşı adsorbent olduğundan onun üzərinə tökülən nitroqliserini tamamilə uda bilmişdi. Bu səbəbdən də sexdə partlayış baş verməmişdi. Bu hadisəni təsadüfən müşahidə edən A.Nobel dərhal yeni bir kəşfə imza atmağı bacardı. Gizelqurun-gilin adsorbsiya qabiliyyətini müəyyən edərək onun öz kütləsindən üç dəfə çox miqdarda nitroqliserini udmasını görən A.Nobel bu miqdarda nitroqliserinin təhlükəsiz olduğunu, onu gizelqurda yerləşdirməyin mümkün və təhlükəsiz olması ideyasını irəli sürdü və bununla da partlayıcı maddələr istehsalında yeni eranın- dinamit erasının əsasını qoymuş olur (Hüseynov, Rəcəbova, 2023; Al'dol'naya kondensatsiya | Organicheskaya khimiya; 11).

Onun usanmadan, ruhdan düşmədən apardığı davamlı tədqiqatlar bəhrəsini verir və 1867-ci ildə Alfred yeni və idarəsi daha təhlükəsiz olan dinamit ixtira edir. Bu fikirləri eşidən təhsilalanlar tədqiqatçılığın nə demək olduğunu anlayır, elmin və iradənin gücü ilə həyatda hər şeyə nail olmağın mümkünlüyünü dərk edirlər. Bunları nəzərə alaraq deyə bilərik ki, keçilən mövzunun həqiqətən A.Nobelin fəaliyyəti üzərində qurulması tədrisdə öz bəhrəsini verə bilər (Hüseynov, Rəcəbova, 2023).

Gizelgurda yerləşdirilmiş partlayıcı maddəni dinamit adlandıran və bu tərkibə onun partlayış təhlükəsini azaldan bəzi duzların əlavə edilməsinin vacib olmasını tədqiq edən A.Nobel partlayıcının yalnız xüsusi partlayıcılar vasitəsilə partlatmağın mümkün olmasını müəyyən edir. A.Nobel 1875-ci ildə nitrosellülozanı nitroqliserində həll edərək jelatinə bənzər "guruldayıcı həlməşik” kimi maddənin müxtəlif maddələrlə qarışdırılaraq tüstüsüz barıt- "ballistit” almağa müvəffəq olur və 1888-ci ildə kəşfini patentləşdirməsi ilə çoxlu sayda dinamit zavodları quraraq qısa müddət ərzində dinamit istehsalı üzrə dünya bazarında monopolist bir fiqura çevrilir (Al'dol'naya kondensatsiya |

Organicheskaya khimiya; 11).

A.Nobel partlayıcı maddələrin yalnız canlıların həyatlarını məhv etməyə yönəlmiş hərbi sənaye məhsulu kimi bir kimyəvi maddə olmayıb, həm də insanlara yaxşı mənada xidmət edən xüsusi hallarda - çətin keçilən yerlərdə tunellərin salınmasında, yol çəkilməsi zamanı dağ süxurlarının partladılmasında, qızıl, gümüş, müxtəlif metal yataqlarının açıq üsulla istismarı zamanı partlayış işlərində, köhnəlmiş, ömrünü başa vurmuş, qəza vəziyyətli hündür mərtəbəli obyekt və binaların bir anda partlayışla yox edilməsində yaxşı, xeyirxah məqsədlər kimi də tətbiq edilə bilməsini vurğulayır, dinc məqsədlər üçün yaratdığını qeyd edirdi (Al'dol'naya kondensatsiya | Organicheskaya khimiya).

Nəticə

Ölkəmizin müasir təhsil ocaqlarında təhsilalanlar kimyadan mükəmməl biliklər almaqla yanaşı həm də məntiq və təfəkkür formalaşmasına imkan verən bir sıra vacib tətbiqi biliklər əldə edirlər. Tətbiq etdiyimiz bu tədris üsulu vasitəsi ilə onlar bəzi alimlərin kimyadan başqa digər məşğuliyyətlərinin də olmasını görürlər. Məs., M.Lomonosovun şairliyi, rəssamlığı, ictimai fəaliyyəti, A.Borodinin professional musiqiçiliyi, bəstəkarlığı, A.Nobelin sənayeçi, texnoloq, maliyyəçi keyfiyyətlərinə malik olması göstərir ki, istedadı, qabiliyyəti olan hər kəs öz əsas ixtisası ilə yanaşı başqa sahələrdə də uğur qazana bilər.

Bununla da, təhsilalanlar bu örnəklər üzərindən dərk edirlər ki, onlar kimyanı gözəl bilməklə, yaxşı kimyaçı mütəxəssis olmaqla, eyni zamanda ürəklərində möhkəm kök salmış romantik hisslərin- şairlik, rəssamlıq, yazıçılıq və s. arzularını da kimya ilə paralel olaraq həyata keçirə bilmələri mümkündür. Çünki bu cür tədris üsulunda onların tanış olduqları tarixi şəxsiyyətlər bir örnək, nümunə olaraq gözləri qarşısındadır, kumirlərinin həyatı onlar üçün çox əla bir nümunədir.

Ədəbiyyat

1. Hüseynov, İ. Ş., Rəcəbova, Ş. R. (2023). "Üzvi kimyada nitrobirləşmələr"in tədrisində A.Nobelin Elmi, sənaye-texnoloji irsindən istifadə". AEM. *Elmi İş Beynəlxalq Elmi Jurnal*. İmpakt Faktor: 0.864. Elmi Araşdırmalar. *VII Respublika Elmi Qaynaqlar Tezislər Toplusu*. e-ISSN: 2789-6919, DOI: https://doi.org/10.36719/2023/VII. Bakı, 21.12.2023
2. Hüseynov, İ. Ş., Rəcəbova, Ş. R. (2024). "Üzvi kimyada "doymuş alifatik Aldehidlər və ketonlar"ın tədrisində A.Borodinin elmi və mədəni yaradıcılığından istifadə" AEM ELMİ İŞ. Beynəlxalq Elmi Konfrans. İmpakt Faktor: 0.864. Elmi Araşdırmalar. *XXI Beynəlxalq Elmi Konfrans*. Bakı, 07.11.2024
3. Xəlilov, Ə. N. (1982). *Əsrin böyük kəşfləri*. Bakı: "Azərnəşr".
4. Xəlilov, Ə. N., Əhlimanov, A. (1986). Kimyanın tədrisində şagirdlərin görkəmli alimlərin həyat və yaradıcılığı ilə tanış edilməsi. *Kimya və biologiya tədrisi (metodik məcmuə)*, № 2. Bakı.
5. Volkov, V. A., Vonskiy, Ye. V., Kuznetsova, G. I. (1991). «*Vydayushchiyesya khimiki Mira*». – Moskva, Izd. VSH, 656.
6. Garkunov, V. P. (1984). *Metodika prepodavaniya khimii». Uchebnoye posobiye dlya studentov pedagogicheskikh institutov po khimicheskim i biologicheskim cpetsial'nostyam*. Moskva. "Prosveshcheniye".
7. Mendeleyev, D. I. (1947). «*Osnovy khimii*», t-2, izd. «Mir», Leningrad.
8. Wikipedia https://az.wikipedia.org › wiki › Aleksandr_Borodin
9. orgchem@avchem.ru http://orgchem.avchem.ru › a... ALDOL.KONDEN.
10. Al'dol'naya kondensatsiya | Organicheskaya khimiya - avchem.ru orgchem@avchem.ru http://orgchem.avchem.ru › a...
11. Wikipedia https://en.wikipedia.org › wiki Alfred Nobel.
12. Nobel Prize Internet Archive. Nobel Prize https://www.nobelprize.org › Alfred Nobel Archive - NobelPrize.org

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/178-183

Fain Mövlanov
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0003-3028-9677
fain.movlanov@mail.ru

Müasir mağazalarda satış sahəsinin planlaşdırılmasının nəzəri əsasları

Xülasə

Müasir mağazalarda satış sahəsinin planlaşdırılması, coğrafi bölgələr üzrə satış resurslarının optimal paylanması ilə gəliri və bazarı əhatə etməyi maksimum dərəcədə artırmağı hədəfləyən strateji bir prosesdir. Bu planlaşdırma prosesi satış mütəxəssislərinə effektiv yanaşmalar və strategiyalar təqdim edərək, daha effektiv iş aparmağa və nəticələri yaxşılaşdırmağa imkan verir. Satış sahəsinin planlaşdırılması bir çox amili nəzərə alaraq həyata keçirilir, məsələn, bazar imkanları, coğrafi ərazi, müştəri tələbi və gəlirlilik tarixi məlumatlar. Müasir dövrdə mağaza planlaması həmçinin qabaqcıl texnologiyalar və dizayn strategiyalarını əhatə edir. Satış sahələrində tətbiq edilən innovasiyalar arasında təcrübəli pərakəndə satış yerləri, ağıllı texnologiyaların inteqrasiyası və mağazadaxili mağaza anlayışları yer alır. Bu yanaşmalar pərakəndə satışın gəlirliliyini artırmağa yönəlmiş müxtəlif nəzəri çərçivələrdən faydalanır. Bunlara dinamik imkanlar çərçivəsi, inovasiya nəzəriyyəsi, pərakəndə həyat dövrü nəzəriyyəsi, altı qüvvə modeli nəzəriyyəsi, bazar strategiyasının mənfəət təsiri (PIMS) və Delta modeli nəzəriyyəsi daxildir. Bu nəzəriyyələr pərakəndə satış strateqiyasının təkmilləşdirilməsi və müştəri mərkəzli yanaşmaların inkişafı üçün əhəmiyyətli rol oynayır.

Açar sözlər: *satış sahəsinin planlaşdırılması, satış strategiyaları, satış performansı, rəqəmsal ticarət, innovasiya nəzəriyyəsi, bazar strategiyası*

Fain Movlanov
Azerbaijan State University of Economics
Master student
https://orcid.org/0009-0003-3028-9677
fain.movlanov@mail.ru

Theoretical Foundations of Sales Area Planning in Modern Stores

Abstract

The planning of sales areas in modern stores is a strategic process aimed at maximizing revenue and market coverage by optimally distributing sales resources across geographical regions. This planning process provides sales professionals with effective approaches and strategies, enabling them to work more efficiently and improve results. Sales area planning takes into account various factors such as market opportunities, geographical territory, customer demand, and profitability historical data. In the modern era, store planning also incorporates advanced technologies and design strategies. Innovations applied in sales areas include experienced retail locations, the integration of smart technologies, and the concept of in-store shops. These approaches leverage various theoretical frameworks aimed at enhancing retail profitability. These include the dynamic capabilities framework, innovation theory, retail life cycle theory, the six forces model theory, profit impact of market strategies (PIMS), and the Delta model theory. These theories play a significant role in the improvement of retail strategies and the development of customer-centric approaches.

Keywords: *sales area planning, sales strategies, sales performance, digital commerce, innovation theory, market strategy*

Giriş

Satış sahəsinin planlaşdırılması prosesi müxtəlif coğrafi regionlar üzrə satış resurslarının optimal paylanmasını müəyyən etməklə gəliri və bazarı əhatə etməyi maksimum dərəcədə artırmaq məqsədi daşıyan strateji təşəbbüsdür. Satış planı satış mütəxəssislərinə hansı perspektivləri izləməli olduqlarını və kimlərin onları həyata keçirə biləcəyini müəyyən etməyə kömək etmək üçün təlimatlar və strategiyalar təqdim edir. Bu, satış işçilərinə səylərini daha effektiv şəkildə cəmləşdirməyə və yanaşmalarını ixtisaslaşdırmağa imkan verir (Acuaviva Huertos, Pérez Garbín, Díaz-Agudo, Sánchez-Ruiz, 2021).

Satış sahəsi bir qrup və ya satış şöbələri qrupu üzrə təyin edilmiş istehlak bazarının xüsusi seqmentidir. Satış sahələri adətən coğrafiyaya görə təsnif edilir. Lakin satış sahələri həmçinin hesab ölçüsü, sənaye və ya satılan məhsul və ya xidmətə görə də təsnif edilə bilər. Satış sahəsini planlaşdırarkən bazar imkanları nəzərə alınmalıdır. Ərazi bölmələri və təyinatları istehlakçı tələbi və gəlirlilik haqqında tarixi məlumatlara da əsaslana bilər. Məsələn, son üç il ərzində Sakit Okeanın Şimal-Qərb bölgəsindəki pərakəndə alıcıların qida məhsullarına Midwestdəkilərdən daha çox tələbatı ola bilər, buna görə də bu daha gəlirli bölgəni dəstəkləmək üçün daha çox satış işçisi təyin oluna bilər. Ola bilsin ki, şirkət bu boşluğu bir fürsət kimi görür. Bu qərarlar satış sahəsinin planlaşdırılmasının daha geniş biznes məqsədləri və strategiyaları ilə kəsişməsini tələb edir. Təşkilatlar satış sahələri yaratmaq və daha sonra ən effektiv yanaşmanı müəyyən etmək üçün nəticələri ölçmək məqsədiylə yeni məlumatların təhlilini tələb edir (Gazzola, Grechi, Martinelli, Pezzetti, 2022).

Tədqiqat

Satış sahəsinin planlaşdırılmasına vahid yanaşma olmasa da, daha təcrübəli təşkilatların planlaşdırma prosesində izlədiyi bir neçə addım və yaxşı təcrübələr var. Bunlar;

a) Seqmentləşdirmə: Satış gəlirlərini artırmaq və mövcud hesabları saxlamaq üçün yüksək gəlirli müştəri kateqoriyalarını və perspektivləri müəyyən etmək;

b) Model bazar ssenariləri: Hesablanmış nisbi hesab dəyəri və tənzimləmə seçimlərindən istifadə edərək ümumi bazar gəlirini nəzərə almaq;

c) Satış əhatəsinin planlaşdırılması: Satış işçiləri optimal xidməti effektiv şəkildə təqdim edərkən hesab tapşırıqlarının nisbətini nəzərdən keçirmək;

d) Ərazi bölgüsü: Məkan, hesablar, məhsullar, satış potensialı və istənilən sayda digər amillər əsasında satış sahələrini müəyyənləşdirmək;

e) Ərazi təyinatı: Satış nümayəndələrini ən uyğun və ən yüksək gəlir potensialına əsaslanan ərazilərlə əlaqələndirmək;

f) Satış performansının təhlili: Müəyyən bir müddət ərzində satış tərəqqisini ölçmək lazımdır. Bu təhlil komandalara satış strategiyasının zəif tərəflərini müəyyən etməyə və növbəti dövrdə nəticələri yaxşılaşdırmaq üçün dəyişikliklər etməyə imkan verir.

Müasir dövrdə mağaza planlaması müştəri təcrübəsinin keyfiyyətini və biznes əməliyyatlarının effektivliyini artırmaq üçün qabaqcıl texnologiyalar və dizayn strategiyalarını özündə birləşdirərək əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Mağaza planlaşdırılmasında tətbiq edilən müasir innovasiyalar (Yılmaz, Tokman, 2022):

1. Təcrübəli pərakəndə satış yerləri

Rəqəmsal ticarətin artmasına baxmayaraq, pərakəndə satış yerləri hələ də öz aktuallığını qorumaqdadır. Bir çox pərakəndə satıcının qəbul etdiyi ən mühüm innovativ strategiyalardan biri "click and mortar" anlayışıdır. Bu strategiyadan istifadə edərək, yalnız onlayn mövcud olan bizneslər öz təkliflərini vermək üçün fiziki mağazalar açırlar. Bu, onlara onlayn alış-verişin üstünlüklərini fiziki mağazada alış-verişin daha real təcrübəsi ilə birləşdirməyə imkan verir.

Nümunə olaraq, "La Redoute Intérieurs" adlı ev əşyaları satan mağaza müştərilərə onlarla alış-veriş etməzdən əvvəl veb saytında mövcud olan məhsulları fiziki olaraq yoxlamaq və onlara toxunmaq imkanı verir. Bu immersiv təcrübə müştərilərin alışlarında daha inamlı hiss etmələrinə kömək edir və onlara etibar yaradır (Christensen, 2013).

2. Ağıllı texnologiyaların inteqrasiyası

Ağıllı texnologiyaların qəbul edilməsi mağaza əməliyyatlarında və müştərilərlə qarşılıqlı əlaqədə ciddi yeniliklərə və irəliləyişlərə səbəb olub:

Ağıllı Mağazalar -Ağıllı mağazalar avtomatlaşdırılmış qərarlar üçün Süni İntellektin istifadəsinə əsaslanır. Ağıllı mağaza xərcləri azaltmaq, məhsuldarlığı artırmaq və həm təşkilati proseslərdə, həm də satış fəaliyyətlərində səmərəliliyi artırmaq üçün ağıllı rəflər və ya ağıllı arabalar kimi ağıllı cihazları birləşdirən pərakəndə satış mağazasıdır.

Məsələn, Amazon Go və ya Tao Cafe kimi öz ağıllı mağaza konsepsiyalarını təklif edən və həyata keçirən şirkətlərin sayının artması ilə son illərdə dünya bazarında yenilik ortaya çıxır. Bu fakta baxmayaraq, ağıllı pərakəndə satış konsepsiyalarını və ya ideyalarını təqdim edən kifayət qədər məqalələr mövcuddur. Onların əksəriyyəti izahat ehtiyacını dərindən düşünmədən insansız, işçisiz və ya kassirsiz mağazalar təqdim edir. Bundan əlavə, mağazadaxili alış-veriş təcrübəsini tamamilə avtomatlaşdıran pilotsuz mağazalar üçün bu zərurət daha da böyükdür. Bu izahat ehtiyacı, bu müəssisələrin əksəriyyətinin sensor birləşməsindən və kompüter görmə qabiliyyətindən istifadə etməklə işləməsindən irəli gələn iki fərqli səviyyədə qarşılana bilər (Inc. Staff, 2025).

a) sistemi bütövlükdə izah etmək;

b) həyata keçirilən hər bir konkret alqoritmi və ya maşın öyrənmə modelini aydınlaşdırmaq.

Kassirsiz Mağazalar -İnnovasiya və rəqəmsal inqilab ən son və ən müasir tendensiyalardan olan kassirsiz mağazaların inkişafı üçün əsasdır. Bu, son vaxtlar işlənib hazırlanmış çox innovativ mövzudur və bu səbəbdən bu mövzuda ədəbiyyatların sayı məhduddur.

Pandemiya səbəbindən e-ticarətin tətbiqi sürətlənsə belə, fiziki mağazalar hələ də pərakəndə satış bazarında mühüm rol oynayır. ABŞ bazarında aparılan son sorğu göstərir ki, istifadəçilər fiziki mağazalardan tamamilə imtina etməyə hazır deyillər. Əslində, istehlakçılar fiziki məkanlara üstünlük verməkdə davam edir. Xüsusilə, respondentlərin 34%-i e-ticarət məhsullarının çatdırılmasının çox uzun sürdüyünü, 25%-i isə onların çox yüksək olduğunu düşündükləri üçün göndərmə haqqını ödəmək istəmədiyini bildirib. Həmçinin məlum olub ki, insanlar e-ticarət platformalarından daha çox fiziki mağazada alış-veriş edib xərcləyirlər, fiziki mağaza isə onlayn mağazadan 10 dəfə çox satış edir. Bundan əlavə, satışın 64%-i mağazada, yalnız 36%-i onlayn veb-saytlar vasitəsilə həyata keçirilir ki, bu da pərakəndə satıcıların fiziki yeri saxlamasının cari əhəmiyyətini vurğulayır (Learning Loop, 2025).

3. Mağazadaxili mağaza anlayışları

Mağazadaxili mağaza modellərindən istifadə edən birgə pərakəndə satış, brendlərə mövcud pərakəndə satış mühitlərində xüsusi auditoriyaya çatmağa imkan verir. Bu tənzimləmə hər iki tərəfin xeyrinə olur: ev sahibi pərakəndə satıcı təkliflərini genişləndirir və daxil edilmiş brend sadiq müştəri bazasından yararlanır. Nümunə olaraq bu satış növünə, ümumi alış-veriş təcrübəsini təkmilləşdirən, univermaqlar daxilində brend butikləri və kitab mağazaları daxilindəki qəhvə mağazalarını göstərmək olar (Wilimitis, 2024).

"Mağazadaxili mağaza" müştərilərinə daha geniş çeşiddə məhsul və xidmətlər təqdim etməklə yanaşı, eyni zamanda rahat bir pəncərədə ödəniş imkanı verir. "Mağazadaxili mağaza" kooperativ müqaviləsi ənənəvi icarə müqavilələrindən tutmuş innovativ françayzinq konsepsiyalarına qədər müxtəlif yollarla strukturlaşdırıla bilər.

Ümumiyyətlə, bu biznes modeli müxtəlif müəssisələrin Trayan bazarında yerləşdiyi və qruplaşdırıldığı Qədim Romada yaranmışdır. Konsepsiyanın müasir versiyaları əsrin əvvəllərində ABŞ-da getdikcə populyarlaşmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, "Mağazadaxili mağaza" modeli daha sonra, ixtisaslaşmış pərakəndə satıcılar pərakəndə satış yerlərini digər mağazalardan ayrı icarəyə götürməyə və təşkil etməyə başlayanda ortaya çıxmışdır (Mervak, 2025).

İnnovasiyalar pərakəndə mağazaların gəlirliliyinin formalaşmasında olduqca vacibdir. Bu əlaqəni aydınlaşdıran nəzəri çərçivələri başa düşmək həm alimlər, həm də pərakəndə satış performansını artırmaq məqsədi daşıyanlar üçün olduqca vacibdir.

1. Dinamik imkanlar çərçivəsi nəzəriyyəsi

Davamlı dəyişən mühitlərə cavab vermək üçün şirkətin həm daxili, həm də xarici səlahiyyətləri inteqrasiya etmək, qurmaq və yenidən konfiqurasiya etmək qabiliyyətinə diqqət yetirən dinamik imkanlar çərçivəsini ilk dəfə David Teece təqdim etmişdir.

David John Teece CNZM Yeni Zelandiya əsilli ABŞ-da əsilli təşkilat iqtisadçısı, Qlobal Biznes üzrə fəxri professor və Berkli Kaliforniya Universitetinin Walter A. Haas Biznes Məktəbində Tusher İntellektual Kapitalın İdarə Edilməsi Mərkəzinin direktorudur.

Onun fikrincə, bu nəzəriyyə o deməkdir ki, pərakəndə satış kontekstində yeni texnologiyaların və ya innovativ biznes modellərinin mənimsənilməsi kimi bazardakı dəyişikliklərə cavab olaraq öz resurslarını və əməliyyatlarını tez uyğunlaşdıra bilən mağazalar öz gəlirliliyini qorumaq və artırmaq üçün daha yaxşı vəziyyətdədirlər. Davamlı rəqabət üstünlüyünün mənbəyi təkcə yeniliklərin özü deyil; daha doğrusu, şirkətin bu yenilikləri effektiv şəkildə tətbiq etmək və onlardan istifadə etmək bacarığı bu üstünlüyün arxasında duran hərəkətverici qüvvədir (Orisha Commerce, 2024).

2. İnnovasiya nəzəriyyəsi

İnnovasiya məhsul və ya xidmətin bazarın aşağı hissəsində yerləşən sadə tətbiqlərdə kök salması prosesini təsvir edir (adətən daha ucuz və daha əlçatan olması ilə) və sonra dayanmadan yüksək səviyyəyə yüksələrək, nəticədə müəyyən edilmiş rəqibləri sıxışdırır.

1990-cı illərin əvvəllərində Harvard Biznes Məktəbinin professoru Kleyton Kristensen tərəfindən irəli sürülən bu nəzəriyyə Uoll Stritdən Silikon Vadisinə qədər demək olar ki, hər yerdə geniş yayılmışdır. Nəticə etibarilə, bu, həm də biznes leksikonunda ən çox səhv başa düşülən və yanlış tətbiq edilən terminlərdən biridir (Lucidity, 2025).

Ümumiyyətlə, pərakəndə satış sənayesində bu, ilkin olaraq xüsusi niş bazarlara xidmət edən, lakin tədricən geniş ictimaiyyətdən müştəriləri cəlb edənbiznes modelinə problem yaradan e-ticarət platformaları kimi yeni biznes modelləri şəklində ola bilər.

3. Pərakəndə həyat dövrü nəzəriyyəsi

"Pərakəndə həyat dövrü nəzəriyyəsi" kimi tanınan bu termin, məhsulun müştərinin istifadəsinə verildiyi dövrü əhatə edir. Başqa sözlə, məhsulun bazara daxil olması ilə onun bazardan çıxarılması arasındakı bu prosesi məhsulun həyat dövrü adlandırılır. İnsan doğulduğu, inkişaf etdiyi, böyüdüyü və öldüyü kimi, məhsulun istifadəçiyə tədarükündən bazardan geri çəkilməsinə qədər dəyişmə və inkişaf mərhələləri də bu prosesdə müəyyən edilir (Yunita, Adam, Wahab, Andriana, 2024).

Qısa müddətdə müzakirə edəcəyimiz məhsulun həyat dövrü mərhələlərində tələb olunan hər hansı strategiyanın yaradılması və icrası prosesi Məhsulun Həyat Dövrünün İdarə edilməsi adlanır. Bu məhsulun həyat dövrünün idarə edilməsinin əsas məqsədi doğru zamanda doğru marketinq, dizayn və satış qərarlarının qəbul edilməsində səhv marjasını minimuma endirməkdir.

Başqa sözlə, bir məhsulun həyat mərhələsi reklam büdcəsini nə vaxt artırmaq və ya dizayna nə vaxt yenilik etmək kimi bir çox suala cavab vermək üçün olduqca vacibdir. Məsələn, əgər məhsul indi tənəzzül mərhələsindədirsə, reklam büdcəsini artırmaqdansa, yeni funksiyaların işlənib hazırlanmasına ayırmaq daha sərfəli seçim ola bilər (Mervak, 2025).

4. Altı qüvvə modeli nəzəriyyəsi

Altı Qüvvə Modeli rəqabətli bazarı formalaşdıran və strateji seçimlərə təsir edən qüvvələri təhlil etmək və anlamaq üçün istifadə olunur. Beş Qüvvədə olduğu kimi, bu model müştərilərin dinamikasını, təchizatçıların gücünü, fərqli məhsul və ya xidmətlə əvəz olunma riskini, fərqli birbaşa rəqibləri, bazara yeni giriş riskini əhatə edir və tamamlayıcı məhsulların gücünü artırır.

Bu model ən yaxşı qrup layihəsi kimi işlənib hazırlanır. Qüvvələrin müxtəlifliyinə görə, çərçivəni təhlil edən komanda, ümumiyyətlə, xarici görünüşlü və bazarın son inkişaflarından xəbərdar olan yüksək səviyyəli satış, marketinq və ya məhsul fərdlərindən ibarət olmalıdır (Yunita, Adam, Wahab, Andriana, 2024).

5. Bazar Strategiyasının Mənfəət Təsiri (PIMS) nəzəriyyəsi

Bazar Strategiyalarının Mənfəət Təsiri (PIMS) nəzəriyyəsi bütün əsas sənaye sahələrində 3000 şirkətdə strateji biznes bölmələrinin (SBU) fəaliyyətinin hərtərəfli, uzunmüddətli tədqiqidir. PIMS layihəsi 1960-cı illərin ortalarında General Electric-də başlamışdır. Bu nəzəriyyə, 1972-1974-cü illər arasında Harvard Universitetində keçirilmişdir. 1975-ci ildə PIMS bu məqsədlə yaradılmış Strateji Planlaşdırma İnstitutu (SPI) adlanan Massaçusetsdə yerləşən qeyri-kommersiya təşkilatı tərəfindən ələ keçirilmişdir. O vaxtdan bəri, SPI tədqiqatçıları və məsləhətçiləri PIMS məlumatlarının inkişafı və tətbiqi üzərində işləməyə davam etdilər. PIMS verilənlər bazası bir aylıq istifadə üçün 995 ABŞ dolları və üç aylıq istifadə üçün 2500 ABŞ dolları dəyərində abunə qiyməti (2006-cı ildə) üçün fiziki

şəxslər üçün mövcuddur. Xüsusi razılaşma ilə SPI-dən daha uzun abunə dövrləri mövcuddur (https://www.inc.com/encyclopedia/profit-impact-of-market-strategies-pims.html).

SPI Veb saytına görə, PIMS verilənlər bazası hansı strategiyaların (məsələn, keyfiyyət, qiymət, şaquli inteqrasiya, innovasiya, reklam) hansı biznes mühitlərində ən yaxşı işlədiyini anlamağa kömək etmək üçün nəzərdə tutulmuş minlərlə müəssisədən toplanmış statistik olaraq sənədləşdirilmiş təcrübələr toplusudur. Məlumatlar biznes fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi, yeni biznes imkanlarının təhlili, yeni strategiyaların qiymətləndirilməsi və reallığın sınaqdan keçirilməsi və biznes portfellərinin yoxlanılması kimi kritik idarəetmə tapşırıqları üçün əsas resurs təşkil edir (Orisha Commerce, 2024).

PIMS-in əsas funksiyası biznesin əsas strateji qərarları ilə onun nəticələri arasında əlaqəni vurğulamaqdır. Düzgün təhlil edilən məlumatlar menecerlərə öz biznes mühitini daha yaxşı başa düşməyə, şirkətlərinin mövqeyini yaxşılaşdırmaq üçün kritik amilləri müəyyən etməyə və onlara davamlı üstünlük yaratmağa imkan verəcək strategiyalar hazırlamağa kömək edə bilər. PIMS prinsipləri biznes məktəblərində tədris olunur və məlumatlar akademik tədqiqatlarda geniş istifadə olunur (Wilimitis, 2024).

6. Delta Modeli nəzəriyyəsi

Strateji idarəetməyə müştəri mərkəzli bir yanaşma ilə Delta modeli transformasiya və dəyişikliyi təmsil edən Yunan hərfinin şərəfinə adlandırılmışdır. İstehlak iqtisadiyyatı, hər bir fərdi məhsulun xüsusiyyətlərinə diqqət yetirən fəlsəfi yanaşma olan məhsul iqtisadiyyatından fərqli olaraq, model üçün təməl kimi xidmət edir.

Nəticə

Məqsəd şirkət və onun müştəriləri və ya eyni biznes ekosisteminin bir hissəsi olan digər məhsul və xidmətlər olan onu tamamlayanlar arasında çox güclü əlaqə yaratmaqdır. Arnoldo Hax və Dean Wilde müştəri mərkəzli modelin ideyasını irəli sürən şəxslərdir. Massaçusets Texnologiya İnstitutunda (MIT) keçmiş tələbələrin toplantısı ilk dəfə olaraq modelin konsepsiyasını irəli sürmüşdür. Delta modelinin inkişafı istənilən biznesin uzunmüddətli gəlirliliyinə töhfə verən amillərə dair əhəmiyyətli miqdarda tədqiqatın aparılması ilə nəticələnmişdir.

Ədəbiyyat

1. Acuaviva Huertos, A., Pérez Garbín, I., Díaz-Agudo, B., Sánchez-Ruiz, A. A. (2021). *Explanations on Smart Stores*. Department of Software Engineering and Artificial Intelligence, Instituto de Tecnologías del Conocimiento, Universidad Complutense de Madrid. 12. https://ceur-ws.org/Vol-3017/95.pdf
2. Gazzola, P., Grechi, D., Martinelli, I., Pezzetti, R. (2022). The innovation of the cashierless store: A preliminary analysis in Italy. *Department of Economics (DiECO), University of Insubria*: DiECO. 16. https://www.researchgate.net/publication/358529580_The_Innovation_of_the_Cashierless_Store_A_Preliminary_Analysis_in_Italy
3. Yılmaz, H., Tokman, L. (2022). Tarixi prosesdə davamlı və çevik memarlıq yanaşmalarına nəzəri baxış. *Davamlı Mühəndislik Təcrübələri və Texnoloji İnkişaflar Jurnalı*, Cild 5, Nömrə 2, 151-159. https://www.researchgate.net/publication/365511976_SURDURULEBILIR_VE_ESNEK_MIMARI_YAKLASIMLARINA_TARIHSEL_SURECTE_KURAMSAL_BIR_BAKIS
4. Christensen, C. M. (2013, March 11). *Jeff Bezos, Scott Cook, and Steve Jobs got disruption right*. Business Insider press article. Retrieved from https://www.christenseninstitute.org/theory/disruptive-innovation/#:~:text=Disruptive%20Innovation%20describes%20a%20process,upmarket%2C%20eventually%20displacing%20established%20competitors.
5. Inc. Staff. (2025). *Profit Impact of Market Strategies* (PIMS). Inc.com. Retrieved March 10, 2025, from https://www.inc.com/encyclopedia/profit-impact-of-market-strategies-pims.html

6. Learning Loop. (2025). *Shop-in-shop business model*. https://learningloop.io/plays/business-model/shop-in-shop#:~:text=Starbucks%20%26%20Target,within%20the%20larger%20retail%20store.
7. Mervak, S. (2025). Sales territory planning software and best practices. *Anaplan.* Retrieved from https://www.anaplan.com/blog/sales-territory-planning-software-and-best practices/#:~:text=What%20is%20sales%20territory%20planning,consider%20when%20building%20sales%20territories.
8. Lucidity. (2025). Introduction to the Six Forces Model. *Lucidity Strategy Software*. Retrieved March 10, from https://getlucidity.com/strategy-resources/introduction-to-the-six-forces-model/
9. Orisha Commerce. (2024). Retail innovation: Enhancing the shopping experience through technology and design. https://commerce.orisha.com/blog/retail-innovation-2/
10. Yunita, D., Adam, M., Wahab, Z., Andriana, I. (2024). Omni-Channel Strategy in the Digital Retail Environment. In *Management in Marketing Communications*. Rsearch gate, 18. https://www.researchgate.net/publication/380219508_Omni-channel_strategy_in_the_digital_retail_environment
11. Wilimitis, T. (2024, February 16). What is sales territory planning? *Oracle press*. Retrieved from https://www.oracle.com/cx/sales/sales-territory-planning/#:~:text=Sales%20territory%20planning%20is%20the,part%20of%20the%20territory%20mix.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/184-188

Şəbnəm Abbasova
ADPU-nun Ağcabədi filialı
https://orcid.org/0009-0005-0603-6340
abbasova.shabnam@hotmail.com

Yuxunun fizioloji mexanizmi

Xülasə

Yuxu ali heyvanların orqanizmi üçün mütləq lazım olan prosesdir. İnsan ömrünün üçdə birini, dövrü olaraq müşahidə olunan yuxuda keçirir. Orta hesabla yetmiş beş illik ömrün təxminən iyirmi beş ilini əhatə edən yuxu beynin müntəzəm fəaliyyəti üçün olduqca vacibdir. Məlumdur ki, uzun müddətli yuxusuzluq fiziki və qavrama qabiliyyətinin zəifləməsinə səbəb olur ki, bu da ölümə gətirib çıxara bilər.

Yuxunun ən daimi və ciddi büruzəsi sinir sistemi fəallığının, xüsüsən baş beyin qabığının fəallığının zəifləməsidir: düşüncənin dayandırılması, əzələ tonusunun zəifləməsi və hissiyyat növlərinin hamısının sönməsi də yuxunun atributlarıdır.

Açar sözlər: *yuxunun fiziologiyası, ləng yuxu və tez yuxu fazaları, NonREM və REM yuxusu, paradoksal yuxu, yuxunun mərhələləri*

Shabnam Abbasova
ADPU Aghjabadi Branch
https://orcid.org/0009-0005-0603-6340
abbasova.shabnam@hotmail.com

Physiological Mechanism of Sleep

Abstract

Sleep is an absolutely necessary process for the organism of higher animals. A person spends one-third of his life in periodic sleep. Sleep, which covers about twenty-five years of an average seventy-five-year life, is extremely important for the regular functioning of the brain. It is known that long-term sleep deprivation leads to a weakening of physical and cognitive abilities, which can lead to death.

The most permanent and serious manifestation of sleep is the weakening of the activity of the nervous system, especially the activity of the cerebral cortex: the cessation of thought, the weakening of muscle tone, and the extinction of all types of sensations are also attributes of sleep.

Keywords: *sleep physiology, phases of slow sleep and fast sleep, NonREM and REM sleep, paradoxical sleep, stages of sleep*

Giriş

Yuxu dövründə reflektor fəaliyyətlər aşağı səviyyədə icra olunur, şərti reflekslər ləngiyir, şərtsizlər xeyli zəifləyir. O reflekslərin törənməsi üçün aşağı qıcıq qapısı yüksəlir, latent dövrü isə uzanır. Yuxuda olanı, yatanı oyatmaq üçün, bu və ya digər reaksiya törətməyə daha güclü qıcıq tətbiq etmək tələb olunur. Yuxu zamanı vegetativ funksiyalarda törənən dəyişikliklərə nisbətən sensomotor dəyişikliklər dominantlıq təşkil edirlər. Tənəffüs xeyli seyrək, rəvan olur, maddələr mübadiləsi və bədən hərarəti, ürək döyünmələrinin tezliyi, arterial təzyiq və diurez zəifləyirlər.

Yuxuya keçid, adətən elektroensefaloqramın ritminin yavaşıması ilə müşayiət olunur: ayıq dövrünə xas olan yüksək tezlikli Beta-ritm və desinxronluq yüksək amplitudalı seyrək θ (teta) və Δ (delta) dalğalarla əvəz olunurlar.

Yuxunu izah etmək üçün elektrofizoloji tədqiqatlarda iki fizioloji quruluşun qeyri-sürətli və sürətli göz hərəkətləri olduğu müəyyən edilmişdir. Bunlara qeyri-sürətli göz hərəkəti (NREM-Non

REM və ya "ləng" yuxu) və sürətli göz hərəkəti(REM və ya "tez" yuxu deyilir (Physiological Changes in Sleep States, 2001).

Dörd dövrdən ibarət olan NREM yuxusunda fizioloji funksiyalar oyanma ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə azalır. REM yuxusunda oyanma kimi fizioloji aktivlik müşahidə edilir.

Son zamanlar yuxunun dərin dövrü-paradoksal, yaxud "tez" yuxu kimi təsvir edilmişdir. Bu dövr elektroensefaloqramda seyrək ritmlər, kiçik amplitudalı, yüksək tezlikli dalğalarla əvəz olunurlar (ayıq vaxtı qeyd olunan dalğaları xatırladırlar). Paradoksal yuxu olaraq da adlandırılan REM yuxu, nizamsız poliqrafik yazılar verən və oyanma kimi xüsusiyyətləri göstərən dövrdür. REM dövründə puls, tənəffüs və qan təzyiqi dəyərləri bəzən hətta ayıq vəziyyətdə olduğundan da yuxarı qalxır. Beyinin oksigenə olan təlabatı və istifadəsi artır. Orqanizmin termorequlyasiyası pozulur. Başqa sözlə, REM yuxusunda orqanizm ətraf mühitin temperaturunun dəyişməsinə uyğunlaşmaq üçün reflekslər göstərə bilməz. Kişilərin demək olar ki, hər REM dövründə ereksiyası tipikdir. Bu vəziyyət impotensiya araşdırmalarında diaqnostik ola bilər. Bütün skelet əzələlərində iflicin baş verməsi də REM dövrünün xüsusiyyətidir (Yuxu fiziologiyası, 2020).

"Tez" yuxu dövründə göz almalarının hərəkəti, mimiki əzələlərin təqəllüsü, tənəffüs və nəbzin tezləşməsi, arterial təzyiqin yüsəlməsi müşahidə olunur. Əgər insan bu dövrdə oyadılarsa, o yuxu gördüyünü söylər. Deməli, yuxu zamanı elektroensefaloqramda yüksək tezlikli dalğalar yuxu görmənin (röyanın) elektrofizioloji əlamətidir. Yaşlı adamlarda yuxunun (paradoksal) dövrü ümumi yuxu müddətinin 25%-ni təşkil edir.

Yuxunun 75-80%-i yuxarıda qeyd olunan əlamətlərin-orqanizmin əsas funksiyalarının ləngiməsiylə nəticələnir və "ortadoksal" yaxud "ləng"(Non REM) yuxu adlanır. NonREM (NREM) dövründə nəbz və nəfəsalma ləngimiş, əzələ gərginliyi azalmış, qan təzyiqi azalmış olur. Bu dövrdə qeyri-ixtiyari bədən hərəkətlərini görmək mümükündür. NREM yuxusunun ən dərin hissələri 3 və 4-cü mərhələlərdir. Bu dövrlərdə baş verən bir problem enuresis, yuxu gəzintisi, gecə kabusları və gecə terroru kimi yuxu problemlərinə yol aça bilər (Yuxu və oyaqlığın fizioloji əsasları).

Tədqiqat

Yuxular REM və NREM dövrlərində də fərqli xüsusiyyətlər göstərir. REM yuxusu adətən mücərrəd və sürreal yuxular olur. NREM yuxusu isə məntiqi və məqsədyönlü yuxular olur. REM yuxusu yuxugörmənin ən şiddətli olduğu dövrdür. Bu müddət ərzində yuxudan oyandıqda gördüyümüz yuxu daha aydın yadda qalır.

Yuxunun əvvəlində ilk 90 dəqiqədən sonra gecə və NREM-in ilk REM yuxusu müşahidə edilir. REM-in gecikmə dövrü adlandırılan bu gecikmə müddəti, normal böyüklərdə mütləq mövcuddur. Narkolepsiya kimi depressiya və yuxu pozulmalarında bu dövr qısalır (Akerstedt, Billiard, Bonnet, 2002).

İlk 90 dəqiqəlik yuxudan sonra yuxunun tsiklik təbiəti dəyişir. Ilk REM dövrü adətən 10 dəqiqədən az davam edir. Bu dövr tədricən aşağıdakı dövrlərdə daha uzun olur və 15-40 dəqiqə arasında dəyişir. Əksər REM periodları gecənin son üçdə birində baş verir. Yetkinlik dövründə yuxunun 25%-i REM-in yuxusu, 75%-i isə NREM-in yuxusudur. Körpələrdə REM yuxusu bütün yuxu dövrünün yarısını əhatə edə bilər.

Eletroensefaloqram dəyişikliklərinə əsaslanaraq nəticəyə gəlmək olar ki, əksər adamlarda röya dövrü olaraq, hər 80-90 dəqiqədən sonra törənir (Avidan, 2003).

Yaşlı adamlarda monofazlı (sutkada bir dəfə), yaxud çox az hallarda difazlı (sutkada iki dəfə) yuxu növü, uşaqlarda polifazlı yuxu müşahidə edilir.

Yenidoğulmuşlarda yuxunun ümumi müddəti 21 saat, 6 aylıq - 1 yaşlı uşaqlarda - sutkada 14 saat, 4 yaşında - 12 saat: 10 yaşında - 10 saat davam edir. Yaşlılar sutkada ona hesabla 7-8 saat yatırlar.

3-5 gün ərzində tamamən yuxudan məhrum olduqda yuxuya tələb qarşısı alınmaz hala çevrilir. Bu vaxt psixikı reaksıyaların sürəti azalır, intellektual fəaliyyətdə kəskin yorğunluq müşahidə edilir. 40-80 saat yuxudan məhrum olmaq nəticəsində, subyektiv duyğular çox xoşagəlməz və ağır ola bilərlər.

Müxtəlif qıcıqlara reaksiyaların müşahidəsi göstərir ki, qabıq fəaliyyətinin bəzi növləri normal dövrü yuxu zamanı saxlana bilər (Roth, Roehrs, 2003).

Bəzi qıcıqlara orqanizmin rcaktivliyi saxlanılır və onlara qarşı tez oyanma törənir. Belə qıcıqlara müəyyən fərd üçün yüksək bioloji yaxud sosioloji əhəmiyyət kəsb edən siqnallar aiddir. Məs: ana uşağının zəif ağlamasından oyanır, ancaq daha güclü digər qıcıqlara reaksiya vermir, növbətçi telefon səsindən oyanır, hərbiçi həyacan səsindən bir anda sıçrayışlarla oyanır və s.

Yuxunun mexanizmi. İ.P.Pavlov müəyyən dəlillərə əsaslanaraq göstərir ki, yuxu və şərti ləngimə öz təbiətlərinə görə eyni proseslərdir. Ancaq, onların arasında fərq də mövcuddur. Şərti ləngimə ayıqlıq dövründə törənir və beyin qabığının ayrı-ayrı neyron qruplarını əhatə edir, yuxu prosesində isə ləngimə baş beyin qabığında irradiasiya olunaraq baş beynin aşağı şöbələrini də əhatə edir (Walsh, 2004).

Yuxunu tənzimləyən və idarə edən vahid mərkəz yoxdur. Məlum olub ki, beyin gövdəsində bir-biri ilə əlaqəli mərkəzlər və ya sistemlər var ki, onlar yuxunu aktivləşdirir və inhibitor edir. İ.P.Pavlov insan və heyvanlarda şərti ləngidici qıcıqların təsirindən törənən yuxunu fəal yuxu adlandırmış və onu baş beyin qabığına afferent siqnalların axınının kəsilməsi, yaxud kəskin məhdudlaşmasından törənən passiv yuxudan fərqli olduğunu qeyd etmişdir.

İ.M.Seçenov kliniki təcrübədən məlum olan, xəstədə hissiyyat üzvlərinin fəaliyyətinin diffuz pozğunluğu ilə törənmiş uzun müddətli yuxunu müşahidə edərək ayıqlıq vəziyyətini təmin edən afferent siqnallar olduğunu bildirmişdir (Stanley, 2005).

Müşahidə olunan xəstələrdən birinin hissiyyat üzvlərindən yalnız bir gözü və qulağın funksiyası saxlanılmışdır. Yalnız o üzvlər fəaliyyətdə olduqda xəstə oyaq olur. Xarici aləmlə ünsiyyət vasitəsi olan o yollar bağlanan anda xəstə yuxuya qərq olur. S.P.Botkinin klinikasında bir əlin dəri və əzələ hissiyyatı saxlanılan xəstə yalnız əlinə toxunduqda oyanırmış.

Eksperimentdə görmə, eşitmə və qoxu analizatorlarının periferik şöbələri eyni vaxtda dağıdıldıqda heyvanlar yatırlar. A.D.Speranski və V.S.Qalkin itdə görmə və qoxu sinirlərini kəsir və onun yalnız aclıq təsirindən, yaxud düz bağırsağın və sidik kisəsinin dolması nəticəsində oyandığını qeyd edirlər (Siegel, 1994).

Retikulyar törəmə ilə baş beyin yanmkürələrinin qabığı arasında qarşılıqlı təsir aydınlaşandan sonra göstərilən faktlara cavab tapıldı.

Məlum oldu ki, orta beyinin torabənzər törəməsi və talamusun qeyri-spesifık nüvələri vasitəsilə baş beyin qabığına daşınan afferent siqnallar beyin qabığına fəallaşdırıcı təsir göstərir və oyanıqlığı, fəaliyyət vəziyyətini təmin edirlər. O təsirlərin kənar edilməsi bir neçə reseptor sistemin zədələnməsi, yaxud retikulyar formasiyanın dağıdılması, yaxud onun funksiyasının bəzi narkotik maddələr təsirindən ləğv edilməsi (məs: barbituratların təsiri nəticəsində) dərin yuxu törənməsinə səbəb olur.

Müasir fiziologiya baş beyin qabığı və torabənzər törəmə arasında ikitərəfli əlaqənin mövcud olmasını və bunun yuxunun törənmə mexanizmində böyük əhəmiyyətini təsdiq edir. Beyin qabığında ləngimə retikulyar formasiyanın tonusunu zəiflədir. Nəticədə onun qalxan fəallaşdıncı təsiri də zəifləyir. Beləliklə, baş beyin qabığının hər sahəsində fəallıq zəifləyir. Aydın olur ki, beyin qabığının məhdud sahəsində törənən ləngimə yarımkürələrin qabıq neyronlarının hamısının ləngiməsinə səbəb ola bilər (Jones, 1994).

Serotoninin yuxunun tənzimlənməsində rolu da danılmaz faktdır. Yenə də beyinin demək olar ki, bütün serotonerik hüceyrə gövdələrinin tərkibində olan beyin köklərindəki xüsusi nüvə bunda böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu nüvənin zədələnməsi və ya serotonin sintezinin inhibsiyası yuxu müddətini azaldır. Serotoninin prekursoru olan L-triptofan yuxu nizamında da rol oynayır. L-triptofanın yüksək qəbulu yuxu yubanma və gecə yuxusunu azaldır, REM yuxusu isə onun çatışmazlığı zamanı azalır. Noradrenergik neyronlarda aktivliyi artıran dərmanların da REM yuxusunda əhəmiyyətli dərəcədə azalmaya və ayıqlığın artmasına səbəb olduğu məlumdur. Müəyyən edilmişdir ki, böyük depressiyada müşahidə olunan yuxu dəyişiklikləri, xüsusilə də REM-in yuxu strukturunun pisləşməsi mərkəzi xolinergik aktivliyin pisləşməsi nəticəsində baş verir. Melatonin sekreti hipotalamusdan 24 saatlıq yuxu-oyanma dövrünü idarə edən sirkadian tənzimləyici kimi görünür, dopamin isə sayıqlığı artırır. Bütün bunlar yuxu rejiminin Bütün bunlar yuxu rejiminin mürəkkəb fizioloji proses olduğunu göstərir (Simon-Arceo, Ramirez-Salado, Calvo, 2003).

Yuxunun törənməsində beyin sütununun hipnogen adlanan strukturlarının da mühüm rolu vardır.

Beyin sütununda iki bir-birinə antoqonist sistemlərin mövcud olduğu, oyaq və yuxu vəziyyətini müəyyənləşdirən sistemlər müəyyən edilmişdir. Göründüyünə zidd olaraq, yuxu passiv bir proses deyil, beyin aktivləşməsi yüksək dərəcədə olan, hətta bu gün də bilinməyənlərlə dolu aktiv və həyati bir prosesdir. Beyin sütunu retikulyar formasiyanın rostral şöbəsinin fəallığı oyaq vəziyyəti təmin edərək, beyində elektrik dalğalarının desinxronluğuna səbəb olur. Yuxunun törənməsi talamusun müəyyən sahələrində, hipotalamusda və retikulyar formasiyanın kaudal şöbələrində yerləşən (hipnogen) strukturların oyanması ilə müşayət olunur. Uzun müddət belə hesab edirdilər ki, yuxu - istirahətdir, orqanizmin əmək qabiliyyətini bərpa etmək üçün fəaliyyətinin dayandırılması-dır. Skelet əzələsi üçün yuxu sakit vəziyyətdirsə, beyin işi baxımından nə sadəcə sakitlikdir, nə də ləngimə.

Yuxu dövründə beyin qabığının hərəki, görmə və digər sahələrində ritmiki fəallıq qeyd edilir və bu fəallığın tezliyi bəzi hallarda, hətta oyanıq dövrdə olduğundan da yüksəkdir (Roehrs, 2000).

İndi yuxu dövründə qabıq fəallığının qlobal ləngiməsi şübhəsizdir. Bu fəallığın xüsusiyyəti dəyişilir, oyaqlığa məxsus fasiləsiz neyron fəallığı qısa müddətli və bir-birindən uzun müddətli fəaliyyətsizliklə ayrılan oyanmalar qrupu ilə əvəz olunur. “Yavaş” yuxu dövründə bu cür oyanmalar qrupu sinxronlaşmış olurlar və bu hal elektroensefaloqramın yavaş dalğalarında öz əksini tapır.

"Tez” yuxu dövründə oyanmalar qrupunun müddəti və tezliyi xeyli artmış olur. Onlar sinxronlaşmır və elektroensefaloqramda daha yüksək tezlikli dalğa-larla əks olunurlar. Yəni, yuxu zamanı qabıq ləngiməsi fəallığın yoxluğu deyil, onun yeni rejimə keçidi kimi qəbul edilməlidir. Güman edilir ki, yuxuya olan dözülməz tələb beyin hüceyrələrinin belə iş rejimində periferik qıcıqlardan “can qurtararaq” alınan informasiyanı daha asanlıqla təhlil etməyə qadir olması ilə bağlıdır (informasiya oyanma dövründə daxil olmuşdur). Bu proses yəqin ki, “tez”, yaxud “yavaş” yuxuya nisbətən daha dərin “paradoksal” yuxu dövründə mümkün olur (“tez” yuxu dövründə yatanı oyatmaq çətindir). Bununla yanaşı, beyinin bioclektrik fəallığına görə “tez” yuxu dövründə beyin hüceyrələrinin aktivliyi saxlanılır və bu proses xarici mühit təsirindən maksimal azad olma fonunda icra olunur. Belə hesab edirlər ki. beyinin bu cür intensiv, eyni zamanda “daxili” işi ayıqlıq dövründə alınan informasiyanın təsnifatı və nizamlanması üçün lazımdır. Bu vaxt yeni informsiya keçmişdə alınanla (yaddaşda saxlanılan informasiya ilə) müqayisə edilir və xarici aləm haqqında orqanizmdə mövcud olan təsəvvür sistemində öz yerini tutur. Ancaq, yeni informasiya muncuq kimi, yaddaş sapına xronoloji olaraq passiv düzülmür. İnformasiya dərkolunma, yenidən işlənilmə, bəzən isə mövcud olan təsəvvürlərin kökündən dəyişdirilməsini tələb edir.

Bunun üçün beyindən gərgin yaradıcı iş tələb olunur. Güman edilir ki, bu cür iş “paradoksal”, bəzi mülahizələrə görə isə digər yuxu fazalarında icra olunur. Belə, yenidən köklü və nizamlanmış formada keçmiş təcrübə ilə üzvi surətdə birgə yeni informasiya beynin uzunmuddətli yaddaşında fiksə olunur və saxlanılır. İnsanların süni surətdə “paradoksal" yuxudan məhrum edilməsi yaddaşın pozulmasına səbəb olur və psixiki xəstəliklər törədə bilər (Hirshkowitz, 2004).

Nəticə

Yuxunun funksiyaları orqanizm üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. Deyə bilərik ki, yuxu orqanizmdə bərpaedici və homeostatik rol oynayır. Eyni zamanda normal istilik tənzimlənməsi və enerji istifadəsi üçün zəruridir. Bir çox araşdırmalarda aydın şəkildə sübut olunmuşdur ki, idman və orucdan sonra NonREM yuxusunun artması bu dövrün metabolik ehtiyaclarını ödəmək məqsədi daşıyır. Fiziki gərginlik, idman, xəstəliklər, hamiləlik, zehni stressin artması və zehni fəaliyyət tələb edən işlər yuxuya ehtiyacı artırır. Öyrənmədə çətinlik və psixoloji gərginlik olduqda REM dövrü arta bilər.

Ədəbiyyat

1. Akerstedt, T., Billiard, M., Bonnet, M. (2002). Awakening from sleep. *Sleep Med Rev*, 6: 267-86.
2. Avidan, A. Y. (2003). Insomnia in geriatric patient. *Clin Cornerstone*, 5: 51-60.
3. Physiological Changes in Sleep States. (2001). *National Center for Biotechnology Information*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10916/
4. Yuxu fiziologiyası. (2020). *Dr. Aylin Biçandemir*. https://draylinbicandemir.com/wp-content/uploads/2020/10/uyku-fizyolojisi.pdf

5. Yuxu və oyaqlığın fizioloji əsasları. (n.d.). DergiPark. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/853053
6. Roth, T., Roehrs, T. (2003). Insomnia: epidemiology, characteristics and consequences. *Clin Cornerstone*. 5:5-15.
7. Roehrs, T. (2000). Sleep physiology and pathophysiology. *Clin Cornerstone*, 2:1-15.
8. Walsh, J. K. (2004). Clinical and socioeconomic correlates of insomnia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65(Suppl 8): 13-9.
9. Stanley, N. (2005). The physiology of sleep and the impact of ageing. *Eur Urology Suppl*, 3: 17-23.
10. Simon-Arceo, K., Ramirez-Salado, I., Calvo, J. M. (2003). Long lasting enhancement of rapid eye movement sleep and pontogeniculooccipital waves by vasoactive intestinal peptide microinjection into the amygdala temporal lobe. *Sleep*, 26:259-64.
11. Siegel, J. M. (1994). Brainstem mechanisms generating REM sleep. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Philadelphia: WB Saunders, 112-33.
12. Jones, B. E. (1994). Basic mechanisms of sleep-wake states. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 145-62.
13. Hirshkowitz, M. (2004). Normal human sleep: an overwiev. *Med Clin North Am*, 88: 51-65.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/189-193

İlqar Dadaşov
Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyası
https://orcid.org/0000-0002-1533-1094
UOT 35.08-057.17
ilgardadashov.69@gmail.com
Hüseyn Piriyev
Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyası
https://orcid.org/0009-0005-9632-5508
hpiriyev95@mail.ru

Neftayırma müəssisələrində fövqəladə hadisə təhlükəsi yarandıqda obyekt qüvvələrinin fəaliyyət rejimləri üzrə yerinə yetirdiyi tədbirlərin ardıcıllığı

Xülasə

Nefemalı müəssisələrində baş verən qəzalar ekoloji fəsadlarla yanaşı, insan həyatına və istehsalat prosesinə ciddi təhlükə yaradır. Neftayırma müəssisələrində təhlükəsizliyin təmin edilməsi və qəza risklərinin minimuma endirilməsi müasir sənayenin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir. Bu məqsədlə neftemalı müəssisələrində obyekt qüvvələrinin effektiv fəaliyyət göstərməsi, qəza risklərinin azaldılması və istehsalat prosesinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Məqalədə neftayırma müəssisələrində fövqəladə hadisə təhlükəsi yarandıqda obyekt qüvvələrinin fəaliyyət rejimləri çərçivəsində həyata keçirdiyi tədbirlərin ardıcıllığı göstərilmişdir. Təhlükə potensiallı obyektlərdə mülki müdafiə sisteminin əhəmiyyəti, fövqəladə hallara hazırlıq səviyyəsi və neftayırma müəssisələrində tətbiq olunan təhlükəsizlik mexanizmləri təhlil olunmuşdur. Fövqəladə hadisələrin idarə olunmasında obyektin mülki müdafiə qüvvələrinin koordinasiyasının təmin olunmasında Fövqəladə Hallar Komissiyasının rolu xüsusi vurğulanmışdır.

Açar sözlər: *mülki müdafiə, obyekt, fövqəladə hadisə, neft, müəssisə zavod, tədbir*

Ilgar Dadashov
Academy of the Ministry of Emergency Situations
https://orcid.org/0000-0002-1533-1094
UOT 35.08-057.17
ilgardadashov.69@gmail.com
Huseyn Piriyev
Academy of the Ministry of Emergency Situations
https://orcid.org/0009-0005-9632-5508
hpiriyev95@mail.ru

Sequence of Measures Taken by Facility Forces According to Operating Modes in the Event of an Emergency at Oil Refineries

Abstract

Accidents occurring in oil refineries, along with environmental consequences, pose a serious threat to human life and the production process. Ensuring safety in oil refineries and minimizing accident risks is one of the main tasks facing modern industry. For this purpose, the effective operation of facility forces in oil refineries, reducing accident risks and ensuring the safety of the production process are of great importance. The article shows the sequence of measures taken by the facility forces within the framework of their operational regimes when an emergency situation arises at oil refineries. The importance of the civil defense system at potentially dangerous facilities, the level of preparedness for emergencies, and the security mechanisms applied at oil refineries were

analyzed. The role of the Emergency Commission in ensuring the coordination of the facility's civil defense forces in managing emergencies was especially emphasized.

Keywords: *civil defense, object, emergency event, oil, enterprise, factory, event*

Giriş

Mülki müdafiənin xüsusi tədbirlərini yerinə yetirmək, bu məqsədlə qüvvə və vasitələr hazırlamaq, qəza xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlər aparılarkən mülki müdafiə qüvvələrinin fəaliyyətini təmin etmək üçün yerlərdə mülki müdafiə xidmətləri yaradılır. Mülki müdafiə sistemində təsərrüfat obyektləri(müəssisələr) mühüm yer tutur. Təsərrüfat obyektləri(müəssisələr)mülki müdafiənin təşkilində vacib rola malikdir və əsas mərhələdir. Bütün mülki müdafiə tədbirlərinin bünövrəsi məhz burada qoyulur. Obyekt dedikdə idarə, müssisə, təhsil müəssisəsi və digər müəssisələr nəzərdə tutulur. Oyektdə (məktəblərdə, universitetlərdə) mülki müdafiənin təşkil edilməsi və vəziyyəti üçün bu obyektin rəhbəri (direktor, rektor) məsuliyyət daşıyır. Obyektdə mülki müdafiə - fəhlə, qulluqçu, gəncləri, tələbələri (şagirdləri) qabaqcadan müasir qırğın vasitələrindən mühafizəyə hazırlamaq, obyektin fövqəladə hallarda sabit işləməsi üçün şərait yaratmaq və vaxtında qəza – xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlər (Qəza-xilasetmə və digər işləri) görmək, təbii fəlakət və istehsalat qəzalarının nəticələrini ləğv etmək üçün yaradılır.

Tədqiqat

Fövqəladə hadisələr baş verdikdə əsas tədbirlər işçilərin həyatının xilas edilməsinə və sağlamlığının qorunmasına, ətraf mühitə vurulan ziyanın və maddi itkilərin həcminin azaldılmasına, hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılmasına, qəza – xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin aparılmasına yönəldilir.

Məsələnin qoyuluşu. Baş vermiş fövqəladə hadisə zamanı rəhbər heyət və mülki müdafiə qüvvələrinin şəxsi heyətinin xəbərdarlığı təsdiq olunmuş sxemə əsasən həyata keçirilir. Fövqəladə hadisə baş verən ərazidə qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin aparılması barədə qabaqcadan verilmiş qərarın dəqiqləşdirilməsi məqsədilə kəşfiyyat aparılır, yaranmış vəziyyət öyrənilir, real şərait qiymətləndirilərək cəlb olunacaq qüvvələrin sayı və tərkibi dəqiqləşdirilir, görüləcək işlərin ardıcıllığı müəyyən edilir, hadisələrin inkişafı proqnozlaşdırılır.

Fövqəladə halların nəticələrini aradan qaldırmaq üçün qəza-xilasetmə və digər-təxirəsalınmaz işlər aparılacaq əraziyə obyektdə yaradılmış hərbiləşdirilməmiş mülki müdafiə dəstələri cəlb olunur. Kimyəvi zəhərlənmə (radioaktiv çirklənmə) zamanı işçilər kollektiv mühafizə qurğularında daldalanır və fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə edir ()Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti, 1992).

Əsas hissə. Fövqəladə hallar zamanı zədələyici amillərindən işçilərin mühafizəsi üçün xilasetmə işlərinə və tibbi yardımın göstərilməsinə xüsusi diqqət ayrılır. Müalicə və təxliyə tədbirlərinin yerinə yetirilməsinə obyektin tibb qüvvələri ilə yanaşı ərazidə yerləşən səhiyyə təşkilatlarının (tibb müəssisələrinin) qüvvələrinin də cəlb edilməsi planlaşdırılır.

a)Yaxınlıqda yerləşən və istehsalat prosesində güclü təsiredici zəhərli maddələr istifadə edən obyektlərdə qəza baş verdikdə:

- qəza barədə məlumat daxil olduqdan sonra 10-15 dəqiqə ərzində növbətçi mühəndis tərəfindən obyektin işçiləri kimyəvi zəhərlənmə təhlükəsi barədə xəbərdar edilir;
- Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsi tərəfindən 15 dəqiqə ərzində yaranmış vəziyyət barədə rayon Fövqəladə hallar və Mülki Müdafiə şöbəsinə məlumat çatdırılır;
- 15 dəqiqə ərzində (iş vaxtı) rəhbər heyət və Fövqəladə Hallar komissiyasının üzvləri toplanır və obyektin Mülki Müdafiə rəhbəri onlara müvafiq tapşırıqlarını verir;
- Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsi rəisi rəhbərliyi altında radiasiya-kimya müşahidə postunun rəisi zəhərlənmə zonasında kəşfiyyatın aparılmasını yerinə yetirir, təhlükəsiz istiqaməti müəyyənləşdirmək üçün zəhərli buludun hərəkət istiqamətini müşahidə edir, torpaq və havadan nümunələrin götürülməsini, analiz üçün göndərilməsini, zəhərlənmə zonasının sərhədlərinin təyin olunmasını təmin edir;
- Fövqəladə hallar komissiyası 20 dəqiqə ərzində kəşfiyyat məlumatlarına əsasən şəraiti qiymətləndirir, işçilərin mühafizəsi məqsədilə təhlükəsiz zonanı müəyyən edərək işçilərin sığına-

caqlarda yerləşdirilməsi, xəsarət alanlara ilkin tibbi yardım göstərilməsi və digər təxirəsalınmaz tədbirlərin yerinə yetirilməsi barədə qərar qəbul edir;

- Fərdi mühafizə vasitələrinin paylama məntəqələrinin qüvvələri 1saat ərzində obyektin işçilərinə fərdi mühafizə vasitələrinin paylanmasını təmin edir;

- Fövqəladə hallar komissiyasının qərarı ilə köçürmə komissiyası tərəfindən lazım olarsa 1.5 saat ərzində işçilərin mühafizəsi məqsədilə onların təhlükəsiz ərazilərə təcili təxliyə edilməsi təşkil olunur;

- 30 dəqiqə ərzində tibb məntəqəsinin və sanitar postunun qüvvələri zərərçəkənlərə tibbi yardımın göstərilməsini təmin edir;

- qəza-texniki və xilasetmə manqası qəza-xilsetmə və digər təxirsəsalınmaz tədbirləri həyata keçirir (Heydər Əliyev adına Neft Emalı Zavodu);

- b) Obyektdə yanğın və partlayış baş verən zaman növbətçi mühəndis dərhal obyekt rəhbərinə, Fövqəladə Hallar Komissiyasının sədrinə, Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsinin rəisinə, yanğından mühafizə dəstələrinə, 101 və 112 xidmətlərinə telefon vasitəsilə məlumat verir;

- - 10 dəqiqə ərzində baş vermiş hadisə barədə obyekt işçiləri növbətçi mühəndis tərəfindən xəbərdar edilir, obyektin Mülki Müdafiə rəhbəri tərəfindən işçilərin təhlükəli yerlərdən çıxarılması təşkil edilir;

- 15 dəqiqə ərzində obyektin Mülki Müdafiə rəhbəri Fövqəladə Hallar Komissiyasının üzvlərinin toplanmasını təşkil edir, real vəziyyəti onlara çatdırır və konkret tapşırıqlarını verir;

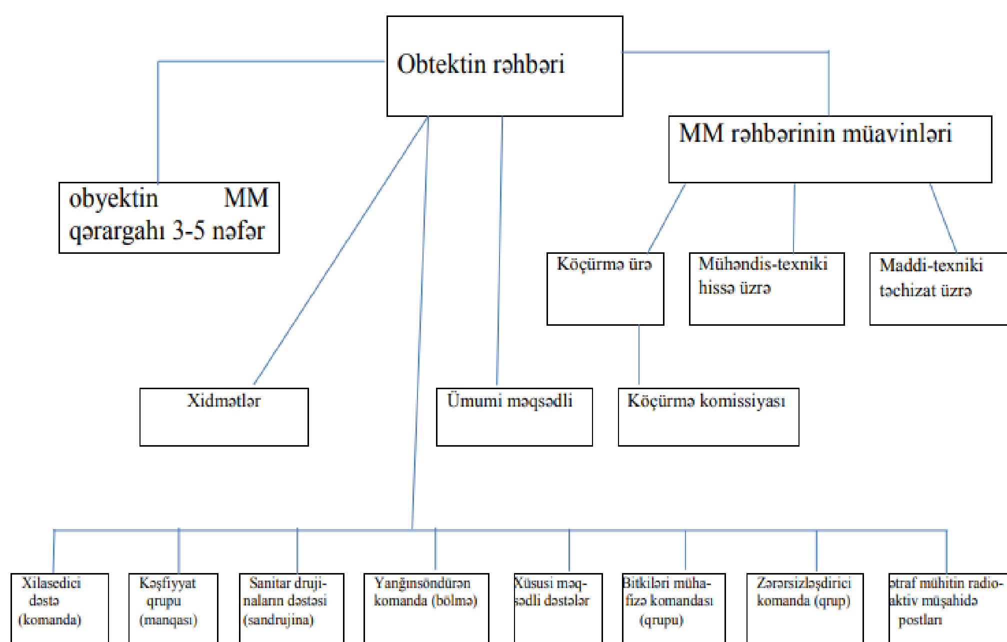
- hadisə yerinə kəşfiyyat manqası göndərilir, hadisənin miqyası, zərərçəkənlərin təxmini sayı, dağıntılar və yanğın haqqında ilkin məlumatlar toplanır;

- Fövqəladə Hallar komissiyasının sədri kəşfiyyatın təqdim etdiyi məlumatlar əsasında 10-15 dəqiqə ərzində vəziyyəti qiymətləndirir və qəza-xilasetmə işlərinin aparılması üçün müvafiq göstərişlər verir;

- Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsi nəticələrin aradan qaldırılması üçün 30 dəqiqə ərzində qəza-texniki, xilsetmə və sanitar manqalarını hazır vəziyyətə gətirir;

- obyektin ərazisində yerləşən tibb məntəqəsində hadisədən zərər çəkənlərə ilkin tibbi yardım göstərilir, ağır vəziyyətdə olanların rayonun tibb müəssisələrinə göndərilməsi təmin edilir;

- fövqəladə hallar zamanı yanğın baş verərsə, onun söndürülməsi üçün yanğından mühafizə dəstələrin və hərbiləşdirilmiş yanğın hissələrin qüvvələri cəlb olunur (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti, 1998).



Sxem 1.Obyektdə mülki müdafiənin təşkili sxemi

Fövqəladə hallar zamanı xilasetmə və digər təxirəsalınmaz tədbirlərin yerinə yetirilməsi, işçilərin, maddi və mədəni sərvətlərin mühafizəsi məqsədilə zəruri ləvazimatların toxunulmaz ehtiyatının yaradılması, o cümlədən təşkilati məsələlər zavodun Fövqəladə Hallar Komissiyası tərəfindən qabaqcadan təşkil olunur.

Fövqəladə hadisə baş verdikdə ilk növbədə müvafiq olaraq fövqəladə hallar komissiyasının yaratdığı ümumi kəşfiyyat qrupu baş vermiş hadisənin miqyasını, mühəndis qurğularının və kommunikasiya şəbəkələrində dağıntıların dərəcəsini, işçilərə və maddi sərvətlərə dəyən ziyan barədə vəziyyəti öyrənir. Həmçinin baş vermiş hadisənin daha dəqiq öyrənilməsi məqsədilə mütəxəssislərdən ibarət xüsusi kəşfiyyat qrupu xüsusi kəşfiyyatı (kimyəvi, radioaktiv, ekoloji və s.) yerinə yetirir. Kəşfiyyatın əldə etdiyi məlumatlara əsasən fövqəladə hallar komissiyası xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin aparılmasına cəlb olunacaq mülki müdafiə qüvvələrinin tərkibi və sayını müəyyən edir. Fövqəladə hadisələr baş verdikdə xəsarət alanlara ilkin tibbi yardım zavodun tibb məntəqsinin işçiləri və sanitar manqasının üzvləri ilə, eləcə də özünə və qarşılıqlı yardım göstərilməsi yolu ilə həyata keçirilir (Ocaqov, 2002).

Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsinin rəisi tərəfindən şərait haqqında rayon Fövqəladə hallar və Mülki Müdafiə şöbəsi müntəzəm olaraq ətraflı məlumatlandırılır. Əgər baş vermiş hadisə rayon ərazisini əhatə edərsə və ya iri miqyaslı olarsa xəsarət alanlara ilkin tibbi yardımın göstərilməsi, sanitar-gigiyenik və epidemiya əleyhinə tədbirlərin həyata keçirilməsi məqsədilə, fövqəladə hallar komissiyasının sədri rayon Fövqəladə hallar və Mülki müdafiə şöbəsi və rayon fövqəladə hallar komissiyasının sədri ilə məlumat mübadiləsi aparır və yardım üçün rayon xidmətlərinin cəlb olunması barədə müraciət edir.

Fövqəladə hallar zamanı işçilərin təxliyyə olunması, xəsarət alanların tibb müəssisələrinə çatdırılması nəqliyyat şöbəsi tərəfindən həyata keçirilir.Mülki müdafiə qüvvələrinin və işçilərin lazımi əmlak, ərzaq malları, su, yanacaq-sürtgü və digər maddi vasitələrlə vaxtında və tam həcmdə təminatını zavodun təchizat şöbəsi həyata keçirir. Fəhlə yeməkxanalarında 300 nəfərin birdəfəlik isti qida ilə təmin olunması təşkil edilir.

Fövqəladə hallar komissiyası, Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsi fövqəladə hallar şəraitində qərar qəbul edilməsi üçün hava şəraitinin vəziyyəti haqqında və təhlükəli hidrometeoroloji dəyişiliklər haqqında məlumatları gündəlik hidrometeoroloji proqnozlara əsasən vəziyyəti qiymətləndirir və fövqəladə halların dərəcəsindən asılı olaraq, işçilərin təhlükəsizliyi üzrə tədbirlərin keçirilməsi, həmçinin maddi və mədəni sərvətlərin qorunması sahəsində əlavə tapşırıqlarını verir (İsmayılov, 2012).

Radiasiya və kimyəvi zəhərlənmədən mühafizə məqsədilə növbədə olan işçilər zavodun balansında olan sığınacaqlarda yerləşdirilir. Mülki müdafiə və hərbi səfərbərlik şöbəsi tərəfindən fərdi mühafizə vasitələrinin paylama məntəqələri təşkil olunur və işçilərə fərdi mühafizə vasitələri paylanılır. Zərbə ocaqlarında, radioaktiv çirklənmə zonalarında sanitar təmizləmə, deqazasiya və dezaktivasiya işləri Rayon Gigiyena və Epidemologiya Mərkəzi, epidemiya əleyhinə səyyar dəstələr, Mülki müdafiə qüvvə və vasitələri tərəfindən həyata keçirilir (Fövqəladə Hallar Nazirliyi).

Zavodlarda, o cümlədən sex və qurğularda hər bir işçi yanğıın təhlükəsizliyi qaydalarını bilməli, ona riayət etməli, bununla yanaşı icrası məcburi olan müvafiq təlimatlardakı tələblərə əməl etməlidirlər. Belə ki, birinci növbədə yeni işə qəbul olan bütün fəhlə və qulluqçular yanğından mühafizə məsələləri ilə bağlı təlimatlandırılmalıdırlar. Müəssisənin hər bir işçisi öz iş yerinin yanğın-texniki xüsusiyyətlərini, yanğınsöndürmə vasitələrinin yerini, onların təyinatını və istifadə qaydalarını bilməlidir. Mühəndis və texniki işçilər, xidməti heyətin hər bir üzvü yanğın və qəza zamanı onun üzərinə qoyulmuş vəzifələri icra etməyi bacarmalıdır (Fövqəladə Hallar Nazirliyi, 2013).

Neft emalı müəssisəsinin işçiləri yaxınlıqdakı telefonun və habelə xəbərdarlıq qurğusunun yerini bilməli və yanğından mühafizə xidmətini baş verəcək yanğın haqqında ətraflı məlumatlandırmaq vərdişlərinə yiyələnməlidirlər.

Yanğın təhlükəsizliyi qaydaları hər hansı bir şəkildə pozularsa, yanğınsöndürmə vasitələrindən başqa məqsədlər üçün istifadə olunarsa, yollar, keçidlər, bina və qurğulara yanaşmaq yolları tutularsa, yanğın avtomobillərinin hərəkəti, çevik manevr etməsi üçün digər maneələr yaranarsa, yollar çirkli

saxlanılarsa, bu haqda dərhal zavodun rəhbərliyinə, yanğın təhlükəsizliyi üçün məsul şəxsə və obyekti mühafizəyə götürmüş yanğından mühafizə hissəsinə xəbər verilməli, yanğın təhlükəsizliyinə zidd halların aradan qaldırıılması üçün tədbir görülməlidir (Korobko, 2012).

Nəticə

Fövqəladə halların qarşısının alınması və nəticələrinin aradan qaldırılması zamanı obyektin Mülki müdafiə qüvvələri ilə qarşılıqlı fəaliyyətin təşkili zamanı fövqəladə hallar haqqında məlumatların toplanması və mübadiləsi qaydası müəyyən edilir. Rayon fövqəladə hallar və mülki müdafiə şöbəsindən, rayon fövqəladə hallar komissiyasından və ya qonşu obyektlərin fövqəladə hallar komissiyalarından baş vermiş fövqəladə hal barədə məlumat daxil olduqda, dərhal zavodun fövqəladə hallar komissiyası toplanır. Mülki müdafiə qərargahı adları çəkilən Mülki müdafiə idarəetmə orqanları ilə əlaqə yaradaraq baş vermiş hadisə barədə daha müfəssəl və dəqiq məlumatları öyrənir. Toplanmış məlumatları təhlil edir və Mülki müdafiə qüvvələrinin hazır vəziyyətə gətirilməsi, hadisənin genişlənərək zavodun ərazisinə keçməməsi və qonşu obyektə köməklik göstərilməsi barədə təkliflərini komissiyaya təqdim edir. Mütəmadi olaraq məlumat mübadiləsi aparılır, hadisənin inkişafı nəzarətdə saxlanılır və müvafiq tədbirlər yerinə yetirilir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (1992, 28 dekabr). *Azərbaycan Respublikasında sülh və müharibə dövrlərində fövqəladə hallarda əhalini mühafizənin əsas prinsipləri haqqında qərar* (Qərar № 700). Bakı.
2. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (1998, 25 sentyabr). Qərar № 193. Bakı.
3. Fövqəladə Hallar Nazirliyi. (2013). *Neft emalı və neft-kimya sənayesində təhlükəsizlik qaydaları*. Bakı: Azərbaycan Dövlət Əməyin Mühafizəsi və Təhlükəsizlik Texnikası Dövlət Elmi-tədqiqat İnstitutu.
4. Heydər Əliyev adına Neft Emalı Zavodu. (n.d.). *MM planı*. [Daxili sənəd].
5. Ocaqov, H. O. (2002). *Rəhbər heyətin fövqəladə hallarda fəaliyyətə və idarəetməyə hazırlanması*. Bakı: Çaşıoğlu.
6. İsmayılov, İ. O. (2012). *Neft və qazın hasilatı, emalı, nəqli və saxlanılması obyektlərində təhlükəsizlik*. Bakı.
7. Korobko, V. I. (2012). *Okhrana truda, uchebnoye posobiye dlya studentov vuzov*. Moskva, 240.
8. Fövqəladə Hallar Nazirliyi. (n.d.). Xəbərlər. http://www.fhn.gov.az/newspaper/?type=view_news&news_id=4951

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/194-198

Əzizə Əhmədova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
https://orcid.org/0009-0006-8538-602X
azizaxmed0212@gmail.com

Kurikulum, dərslik və metodik ədəbiyyatda sintaksis təlimi

Xülasə

Bu məqalədə kurikulum, dərslik və metodik ədəbiyyatda sintaksis təliminin rolu araşdırılır. Sintaksis dilin əsas struktur vahidi kimi qrammatikanın vacib hissəsidir və onun tədrisi şagirdlərin nitq bacarıqlarının inkişafına təsir göstərir. Kurikulumda sintaksis təliminin məqsədləri və prinsipləri təhlil edilir. Eyni zamanda, dərsliklərdə sintaksis materiallarının təqdimat üsulları və onların effektivliyi araşdırılır. Metodik ədəbiyyatda sintaksis tədrisi ilə bağlı yanaşmalar və tövsiyələr nəzərdən keçirilir. Müxtəlif metodlar müqayisə edilərək daha effektiv təlim texnologiyalarına üstünlük verilir. Müəllimlərin sintaksis təlimində qarşılaşdığı çətinliklər və onların həlli yolları təhlil olunur. Kurikulum və dərsliklərdə sintaksis mövzularının daha səmərəli təqdim olunması üçün təkliflər verilir. Sintaksis təliminin şagirdlərin yazılı və şifahi nitq qabiliyyətinə təsiri vurğulanır. Tədqiqat nəticəsində müasir sintaksis təliminin əsas istiqamətləri müəyyən edilir. Məqalədə sintaksis tədrisinin praktik tətbiqi və metodoloji əsaslarına xüsusi diqqət yetirilir.

Açar sözlər: *sintaksis, kurikulum, dərslik, metodik ədəbiyyat, qrammatika, tədris metodları, təlim texnologiyaları, dil bacarıqları, nitq inkişafı, müəllim təcrübəsi*

Aziza Ahmadova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0006-8538-602X
azizaxmed0212@gmail.com

Syntax Teaching in Curriculum, Textbooks, and Methodological Literature

Abstract

This article explores the role of syntax teaching in curriculum, textbooks, and methodological literature. Syntax, as a fundamental structural unit of language, is a crucial part of grammar and significantly impacts students' speech skills. The study analyzes the objectives and principles of syntax teaching in the curriculum. Additionally, the methods of presenting syntax materials in textbooks and their effectiveness are examined. Approaches and recommendations related to syntax teaching in methodological literature are reviewed. Various teaching methods are compared, highlighting more effective instructional technologies. Challenges faced by teachers in syntax instruction and their solutions are discussed. Suggestions are provided for the more effective presentation of syntax topics in curricula and textbooks. The impact of syntax teaching on students' written and oral communication skills is emphasized. As a result of the research, the main directions of modern syntax teaching are identified. The article pays special attention to the practical application and methodological foundations of syntax instruction.

Keywords: *syntax, curriculum, textbook, methodological literature, grammar, teaching methods, instructional technologies, language skills, speech development, teacher experience*

Giriş

Sintaksis, dilin quruluşunu müəyyən edən və sözlərin bir-birinə necə bağlandığını izah edən qrammatik bir sahədir. Dilin tədrisi və öyrənilməsi üçün sintaksis qaydalarının düzgün başa düşülməsi vacibdir, çünki bu, şagirdlərin nitq və yazı bacarıqlarının inkişafında mühüm rol oynayır.

Müasir təhsil sistemində dil tədrisinin əsas istiqamətlərindən biri olan sintaksis təlimi, həmçinin dilin digər sahələri ilə birgə tədris edilir. Sintaksisin düzgün öyrənilməsi yalnız dilin strukturunu deyil, həm də tələbələrin nitq bacarıqlarını artırır, onlara daha aydın və düzgün fikirlər təqdim etməyə kömək edir. Bu səbəbdən sintaksisin kurikulum, dərslik və metodik ədəbiyyatdakı rolu böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat

Tədqiqatın məqsədi və tədqiqat sualları:

Bu məqalənin məqsədi, kurikulumda, dərsliklərdə və metodik ədəbiyyatda sintaksis təliminin mövcud vəziyyətini araşdırmaqdır. Beləliklə, aşağıdakı tədqiqat sualları cavablandırılacaq:

- Kurikulumda sintaksis təliminin yeri və rolu necə müəyyən edilir?
- Dərsliklərdə sintaksisin təqdimat üsulları nə dərəcədə effektivdir?
- Metodik ədəbiyyatdakı yanaşmalar və təkliflər sintaksis tədrisində necə tətbiq olunur?

Məqalə əvvəlcə kurikulumda sintaksis təliminin yerini və əhəmiyyətini araşdıracaq, daha sonra dərsliklərdə sintaksis materiallarının təqdimatını və metodik ədəbiyyatdakı təklifləri müzakirə edəcək. Son olaraq, sintaksis tədrisinin praktik tətbiqi və nəticələri təqdim ediləcək.

➢ **Kurikulumun tədris prosesindəki rolu:**

Kurikulum, təhsil sistemində müəyyən edilmiş məqsədlər və prinsiplərə uyğun olaraq şagirdlərə təqdim edilən bilik və bacarıqları müəyyən edir. Sintaksis təlimi kurikulumda dilin quruluşunun öyrənilməsi və düzgün nitq qabiliyyətlərinin inkişafı üçün əhəmiyyətli bir yer tutur. Sintaksis, yalnız dilin strukturunu deyil, həm də məna əlaqələrini, cümlə quruluşlarını və nitqin müxtəlif aspektlərini aydınlaşdıran bir komponentdir. Kurikulumda sintaksisin əks olunduğu mövzular, şagirdlərin dilə dair anlayışlarını dərinləşdirir və onların təfəkkür bacarıqlarını inkişaf etdirir.

➢ **Sintaksis təliminin kurikulumda yeri:**

Kurikulumda sintaksis təlimi, dilin təməl quruluşlarını başa düşmək və şagirdlərin mürəkkəb cümlələr qurma bacarığını inkişaf etdirmək məqsədini güdür. Bu təlimin əhəmiyyəti, dilin düzgün və səlis istifadəsi üçün vacibdir. Müasir kurikulumlar, sintaksis təlimini həm nəzəri, həm də praktiki olaraq şagirdlərə təqdim etməyi hədəfləyir. Bu, dilin müxtəlif aspektlərini öyrənməklə yanaşı, şagirdlərin yazılı və şifahi ifadə bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün vacib bir addımdır (Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün azərbaycan dili üzrə təhsil proqramı (kurikulumu), 2013).

➢ **Əsas məqsədlər və prinsiplər:**

Kurikulumda sintaksis təliminin əsas məqsədi şagirdlərə dilin qrammatik quruluşunu başa düşməyə kömək etmək və onlara dilin qaydalarına uyğun olaraq düzgün cümlələr qurmaq bacarığını qazandırmaqdır. Bununla yanaşı, sintaksis təliminin prinsipləri arasında şagirdlərin dilin müxtəlif səviyyələrində (morfologiya, sintaksis, leksika) balanslı inkişafını təmin etmək, onların analitik düşünmə və dil strukturlarını təhlil etmə bacarıqlarını artırmaq əsas yer tutur. Əlavə olaraq, müasir kurikulumlarda, dilin müxtəlif funksiyalarını başa düşmək və şagirdlərə bu funksiyaları dilin gündəlik istifadəsində tətbiq etməyi öyrətmək də məqsəd kimi qarşıya qoyulub.

▪ *Dərsliklərin rolu və əhəmiyyəti:*

Dərsliklər, tədrisin əsas alətləri olaraq şagirdlərə müvafiq mövzuları izah etmək, tədris materiallarını sistemli şəkildə təqdim etmək və onların biliklərini genişləndirmək məqsədini daşıyır. Sintaksis mövzularının dərsliklərdə düzgün təqdim olunması, şagirdlərin dil quruluşlarını mənimsəməsi və sintaksis qaydalarını düzgün tətbiq etməsi baxımından çox əhəmiyyətlidir. Dərsliklərdə sintaksis materiallarının aydın və səviyyəyə uyğun təqdimatı, həmçinin şagirdlərin müstəqil düşünmə və dil analizi bacarıqlarının inkişafına xidmət edir. Bu, xüsusilə, orta məktəb və ali təhsil pillələrində çox vacibdir, çünki burada tədris edilən sintaksis qaydaları daha mürəkkəb və inkişaf etmiş olur.

▪ *Dərsliklərdə sintaksis materiallarının təqdimat üsulları:*

Dərsliklərdə sintaksis tədrisi müxtəlif üsullarla həyata keçirilir. Bir çox dərsliklərdə sintaksis mövzuları təkcə qrammatik qaydalar və nümunələr üzərində qurulmur, həmçinin cümlələrin quruluşu, frazeoloji quruluşlar, mürəkkəb cümlələr və digər dil strukturlarına dair ətraflı izahlar verilir. Dərsliklərdə, həmçinin sintaksis mövzularının interaktiv şəkildə təqdim edilməsi, şagirdlərin dil qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək üçün praktiki məşğələlər və tapşırıqların verilməsi əhəmiyyətlidir.

Effektiv dərsliklər, həmçinin sintaksisin müxtəlif cəhətlərini bir-birindən fərqli mövzularda tədris edir, beləliklə, şagirdlər bütün aspektlər üzrə sintaksis qaydalarını başa düşür və tətbiq edirlər.

▪ *Effektiv dərslik nümunələri və onların tətbiqi:*

Dərsliklərdə sintaksis tədrisinin effektivliyini artırmaq üçün müxtəlif metodik yanaşmalar tətbiq oluna bilər. Məsələn, cümlə quruluşunun ətraflı şəkildə təhlili və dilin müxtəlif funksiyalarının izahı dərsliklərdə yer almalıdır. Bu, şagirdlərə yalnız dilin strukturunu deyil, həm də dilin mənasını düzgün anlamağı öyrədir. Əlavə olaraq, müasir dərsliklərdə sintaksis mövzularını praktiki tapşırıqlarla əlaqələndirmək, şagirdlərin təhlil etmə və tətbiq etmə bacarıqlarını artırmaq məqsədi güdülür. Dərsliklərdə tədris olunan sintaksis nümunələri real həyatla əlaqələndirilərək, şagirdlərin öz nitqində düzgün tətbiq etmələri təmin edilir. Beləliklə, dərsliklər yalnız nəzəri bilikləri deyil, həm də praktik bacarıqları şagirdlərə aşılayır.

Sintaksis təlimində istifadə edilən metodik ədəbiyyatlar arasında həm klassik qrammatik yanaşmalar, həm də müasir tədris metodları yer alır. Ənənəvi yanaşmalar qrammatik qaydaların izahı və onların nümunələrlə dəstəklənməsi prinsipi üzərində qurulsa da, son dövrlərdə interaktiv və kommunikativ metodların tətbiqi daha geniş yayılmışdır. Müasir didaktik yanaşmaların tətbiqi, sintaksis qaydalarının yalnız əzbərlənməsini deyil, onların praktik istifadəsini də ön plana çəkir. Tədqiqatçıların fikrincə, sintaktik konstruksiyaların izahı zamanı mətn üzərində təhlil aparılması, şagirdlərin qrammatik strukturları daha yaxşı mənimsəməsinə kömək edir (Quliyev, 2011).

Müasir metodik vəsaitlərdə sintaksis təliminin effektivliyini artırmaq üçün müxtəlif yanaşmalar təqdim edilir. Bunlardan biri situasiya əsaslı təlim metodudur. Bu metodun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, şagirdlərə müəyyən kontekst daxilində cümlələrin quruluşunu analiz etmək və yeni cümlələr yaratmaq imkanı verilir. Belə yanaşma şagirdlərin sintaktik quruluşları təkcə nəzəri deyil, həm də praktiki aspektdən mənimsəməsinə şərait yaradır (Hüseynzadə, 2015).

Bundan başqa, sintaksis tədrisində problem əsaslı təlim metodundan istifadə edilməsi də metodik ədəbiyyatlarda tövsiyə olunur. Bu metod vasitəsilə şagirdlərə müəyyən sintaktik problemlər təqdim edilir və onların müstəqil şəkildə həll yollarını tapmaları stimullaşdırılır. Bu yanaşma, tədqiqatçıların qənaətinə görə, şagirdlərin sintaksis biliklərini daha dərindən mənimsəməsinə və onların təfəkkür qabiliyyətlərinin inkişafına müsbət təsir göstərir.

Dərslik və metodik vəsaitlərin təhlili göstərir ki, sintaksis təlimində multimodal yanaşmalardan istifadə edilməsi də önəmlidir. Məsələn, Azərbaycan dili dərsliklərində cümlə quruluşlarının izahında vizual və qrafik materiallardan istifadə olunması, şagirdlərin qrammatik strukturları daha yaxşı anlamalarına kömək edir. Eyni zamanda, dərsliklərdə sintaktik tapşırıqların müxtəlif səviyyələrə uyğun tərtib olunması da vacib məqam kimi qeyd edilir. Məsələn, ibtidai siniflər üçün sadə cümlə strukturları, orta və yuxarı siniflər üçün isə mürəkkəb cümlələrin quruluşu və onların funksional xüsusiyyətləri daha ətraflı izah olunur (Əliyev, 2013).

Metodik ədəbiyyatların təhlili göstərir ki, sintaksis təliminin effektiv təşkili üçün müxtəlif didaktik yanaşmaların inteqrativ tətbiqi daha məqsədəuyğundur. Qrammatik qaydaların təkcə nəzəri izahı ilə kifayətlənməyən, eyni zamanda, praktik məşğələlər, situativ tapşırıqlar və interaktiv metodlar üzərində qurulan dərs prosesləri daha yüksək nəticə verir. Bu baxımdan, Azərbaycan dilinin sintaksisinin tədrisinə dair metodik vəsaitlərdə praktik yanaşmaların daha geniş yer alması təklif edilir.

Mətn əsaslı tədris sintaksis biliklərinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Bu yanaşma çərçivəsində şagirdlər müxtəlif mətnlər üzərində işləyərək cümlə strukturlarını təhlil edir, onların qrammatik quruluşlarını müəyyənləşdirir və sintaktik əlaqələri izah edirlər. Məsələn, Əliyevin qeyd etdiyi kimi, "şagirdlər üçün mətn üzərində sintaktik təhlilin aparılması onların nitq quruluşunu daha aydın anlamasına və qrammatik biliklərin praktik istifadəsinə töhfə verir". Mətn əsaslı metod, qrammatik qaydaların izahını yalnız nəzəri çərçivədə saxlamaq əvəzinə, onları mətn kontekstində tətbiq etməklə şagirdlərin dərk etmə səviyyəsini artırır (Əliyev, 2015).

Bundan əlavə, interaktiv metodlar sintaksis tədrisinin effektivliyini artıran əsas üsullardandır. Qrup müzakirələri, cümlə qurma tapşırıqları, rollu oyunlar və problem həll etmə fəaliyyətləri şagirdlərin sintaktik quruluşları mənimsəməsini asanlaşdırır. İnteraktiv təlimdə əsas məqsəd şagirdlərin yalnız nəzəri qaydaları bilməsi deyil, həm də onları real ünsiyyət vəziyyətlərində tətbiq etmə bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir. Hüseynzadə bu barədə yazır: "İnteraktiv təlim metodları vasitəsilə

qrammatik biliklər daha praktik və uzunmüddətli yaddaşda saxlanılan formada öyrədilir". Bu baxımdan, interaktiv yanaşmaların tətbiqi yalnız sintaksis biliklərinin dərinləşdirilməsinə deyil, eyni zamanda, ünsiyyət qabiliyyətinin artırılmasına da müsbət təsir göstərir.

Problemyönlü təlim metodunun tətbiqi sintaksis tədrisində yeni yanaşmalardan biridir. Bu metodda şagirdlərə müəyyən sintaktik problemlər təqdim edilir və onların həlli yolları araşdırılır. Problemyönlü tədris zamanı şagirdlər müxtəlif mürəkkəb cümlə modellərini təhlil edərək onların quruluşunu və funksional xüsusiyyətlərini öyrənirlər. Quliyev (Quliyev, 2012) problemyönlü təlim metodunun üstünlüklərini vurğulayaraq bildirir ki, "bu metod şagirdlərin qrammatik təfəkkürünü inkişaf etdirməklə yanaşı, onların müstəqil düşünmə və analitik təhlil aparma bacarıqlarını da formalaşdırır".

Bundan başqa, müasir texnoloji vasitələrin və vizual materialların istifadəsi sintaksis qaydalarının mənimsənilməsinə kömək edir. Qrafik təsvirlər, sxemlər, elektron resurslar və interaktiv proqramlar vasitəsilə cümlə strukturlarının izah edilməsi şagirdlərin qavrama qabiliyyətini artırır. Cəfərlinin (Cəfərli, 2013) araşdırmalarında göstərilir ki, "elektron resurslar vasitəsilə sintaktik təhlilin aparılması, vizual təqdimatların istifadəsi şagirdlərin sintaksis qaydalarını daha tez qavramasına şərait yaradır".

İnteraktiv metodlar və onların tətbiqi

İnteraktiv təlim metodları müasir sintaksis tədrisinin ayrılmaz hissəsi kimi çıxış edir. Bu yanaşmanın əsas məqsədi müəllimin passiv informasiya ötürən rolundan çıxaraq, şagirdləri fəal öyrənmə prosesinə cəlb etməkdir. İnteraktiv metodlar çərçivəsində sinif müzakirələri, cümlə qurma oyunları, layihə əsaslı tapşırıqlar və yaradıcı yazı fəaliyyətləri həyata keçirilir.

Məsələn, cümlə quruluşlarını öyrənmək üçün qrup tapşırıqlarından istifadə olunur. Şagirdlərə fərqli sintaktik strukturlara malik cümlələr təqdim edilir və onların komponentləri analiz edilir. Bu üsul şagirdlərin sintaktik elementləri fərqləndirmək, onların funksiyalarını anlamaq və nitqdə istifadəsini müəyyən etmək bacarıqlarını inkişaf etdirir. Eyni zamanda, interaktiv metodların tətbiqi şagirdlərin qrup işinə alışmasını təmin edərək onların sosial ünsiyyət bacarıqlarına da müsbət təsir edir. Müəllimlər şagirdlərə müxtəlif mətnlər təqdim edərək, həmin mətnlərdəki sintaktik vahidləri təhlil etməyi tapşırırlar. Məqsəd yalnız cümlə strukturunu izah etmək deyil, həm də onun mətn daxilində oynadığı rolu müəyyən etməkdir. Belə yanaşma sintaktik quruluşların yalnız nəzəri çərçivədə qalmamasına, real ünsiyyət vəziyyətlərində istifadə olunmasına imkan yaradır (Məmmədov, 2007).

Kommunikativ təlimin sintaksis öyrənməsində rolu

Sintaksisin yalnız qrammatik qaydalar toplusu kimi öyrədilməsi onun praktiki əhəmiyyətinin azalmasına səbəb ola bilər. Müasir dövrdə dil tədrisi ünsiyyətə yönəlmiş şəkildə qurulmalıdır. Kommunikativ təlim metodları bu istiqamətdə əsas aparıcı yanaşmalardan biridir. Bu metodun əsas mahiyyəti dilin yalnız nəzəri qaydalar çərçivəsində deyil, real ünsiyyət vasitəsi kimi mənimsənilməsidir. Bu yanaşma çərçivəsində şagirdlər müxtəlif nitq situasiyalarında sintaktik konstruksiyalardan istifadə edir və onları kommunikativ kontekstdə tətbiq etməyi öyrənirlər. Məsələn, dialoqlar qurmaq, debatlarda iştirak etmək və müxtəlif mövzularda təqdimatlar hazırlamaq vasitəsilə şagirdlər sintaktik biliklərini praktik şəkildə tətbiq edirlər.

Bundan əlavə, şagirdlərə müxtəlif üslub və janrlarda yazılmış mətnlər təqdim olunur və bu mətnlərin sintaktik xüsusiyyətləri analiz edilir. Bu zaman müxtəlif cümlə növlərinin funksional istifadəsi və üslubi çaları araşdırılır. Belə yanaşma sintaksisin yalnız akademik bilik səviyyəsində öyrənilməsini deyil, eyni zamanda onun real nitq prosesində tətbiqini də təşviq edir (Kazımov, 2010).

Problemyönlü təlim və sintaksis

Müasir təhsil sistemində şagirdlərin tənqidi və analitik düşünmə qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi əsas prioritetlərdən biridir. Bu məqsədlə dil tədrisində problemyönlü təlim yanaşmalarına geniş yer verilir.

Problemyönlü təlim metodu şagirdlərə yalnız nəzəri biliklər verməklə kifayətlənmir, onları müstəqil şəkildə araşdırma aparmağa və qrammatik problemlərə həll yolları tapmağa təşviq edir. Bu metod sintaksis tədrisində müxtəlif formalarda tətbiq edilə bilər. Məsələn, şagirdlərə müəyyən sintaktik problemlər təqdim olunur və onların həlli yolları araşdırılır. Mürəkkəb cümlələrin analizi,

mətnin sintaktik strukturunun tədqiqi və cümlə üzvlərinin funksional xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi bu metod çərçivəsində həyata keçirilən əsas fəaliyyətlərdəndir. Bu metod şagirdlərin təkcə nəzəri biliklərə yiyələnməsinə deyil, həm də onların qrammatik strukturları tənqidi şəkildə dəyərləndirməsinə imkan yaradır. Şagirdlər fərqli mətnlərdə müxtəlif cümlə modellərini öyrənir, onların quruluşunu və üslubi xüsusiyyətlərini təhlil edirlər (Ümumi təhsildə kurikulum islahatları: nəticələr, reallıqlar və perspektivlər, 2019).

Nəticə

Sintaksis tədrisi dil təhsili sahəsində ən vacib aspektlərdən biridir və onun müasir yanaşmalar əsasında qurulması tələbələrin dil biliklərinin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Sintaksis yalnız dilin struktural əsaslarını deyil, həmçinin dilin praktiki istifadəsini və ünsiyyət qabiliyyətlərini də əhatə edən bir sahədir. Müasir tədris metodlarının tətbiqi ilə sintaksis təlimi daha dinamik və şagirdlərə daha yaxın olur. İnteraktiv, kommunikativ, problemyönlü və texnoloji yanaşmalar, tədrisin yalnız qrammatik qaydalarla məhdudlaşmamasını, həmçinin şagirdlərin bu bilikləri real həyatda istifadə edə bilmələrini təmin edir.

Kommunikativ yanaşmanın tətbiqi şagirdlərə yalnız qrammatik strukturları deyil, onların real ünsiyyət məqamlarında necə istifadə olunacağını öyrədir. Bu yanaşma şagirdlərin dil biliklərinin müxtəlif üslub və janrlarda istifadəsini asanlaşdırır, eyni zamanda onların nitq qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Bu metodlar şagirdlərin dilə olan münasibətlərini dəyişdirir və onları sintaksis qaydalarını sadəcə nəzəri bir məlumat kimi deyil, ünsiyyətin bir hissəsi kimi mənimsəməyə təşviq edir. Beləliklə, şagirdlər yalnız müstəqil şəkildə yazılı və şifahi ifadə etmə qabiliyyətinə yiyələnmirlər, həm də bu bilikləri daha səmərəli şəkildə istifadə edirlər.

Problemyönlü təlim sintaksisin öyrədilməsində yeni bir yanaşma olaraq diqqətə layiqdir. Şagirdlərə konkret sintaktik problemlərin verilməsi, onların bu problemləri müstəqil və tənqidi şəkildə həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Problemyönlü yanaşma sinif daxilində düşünmə bacarıqlarının inkişafını stimullaşdırır və şagirdlərə analitik düşüncə, problem həlletmə və məntiqi təhlil qabiliyyətləri qazandırır. Bu, onları həm nəzəri, həm də praktik biliklərə yiyələndirərək, onların dil və sintaksis sahəsində müstəqil düşünmə bacarıqlarını artırır.

Nəticə olaraq, sintaksis təlimində müasir yanaşmaların tətbiqi, tədrisin keyfiyyətini artırır və şagirdlərin dil biliklərini daha məqsədyönlü şəkildə inkişaf etdirir. İnteraktiv, kommunikativ və texnoloji metodlar şagirdlərin yalnız sintaktik bilikləri deyil, həm də onların praktiki tətbiqini mənimsəmələrini təmin edir. Bu yanaşmalar həmçinin şagirdlərdə müstəqil düşünmə və tənqidi təhlil bacarıqlarını inkişaf etdirir. Ümumilikdə, müasir tədris metodlarının tətbiqi sintaksis təliminin effektivliyini artırır, şagirdlərin dilin quruluşunu daha dərindən anlamalarına və bu bilikləri kommunikativ və sosial kontekstdə tətbiq etmələrinə şərait yaradır.

Ədəbiyyat

1. Cəfərli, B. (2009). *Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası*. Bakı: Təhsil.
2. Əliyev, H. (2013). *Azərbaycan dili dərsliklərində qrammatik materialların izahı*. Bakı: Elm və təhsil
3. Əliyev, H. (2015). *Sintaktik quruluşların tədrisi problemləri*. Bakı: Azərnəşr.
4. Hüseynzadə, A. (2015). *Müasir tədris metodları və Azərbaycan dili sintaksisi*. Bakı: Elm.
5. Məmmədov, Ə. (2007). *Dilçilikdə metodik yanaşmalar*. Bakı: Nurlar.
6. Quliyev, T. (2011). *Sintaksis və onun tədrisi üsulları*. Bakı: Elm və təhsil.
7. Kazımov, Q. (2010). *Müasir Azərbaycan dili (sintaksis)*. Bakı: Elm və təhsil.
8. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün azərbaycan dili üzrə təhsil proqramı (kurikulumu). (2013). https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/1_%20Az%C9%99rbaycan%20dili-Kurikulum%202013.pdf
9. Ümumi təhsildə kurikulum islahatları: nəticələr, reallıqlar və perspektivlər. (2019). https://www.nmi.edu.az/wp-content/uploads/2024/05/Kurikulum-2019.pdf

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/199-201

Könül Paşayeva
Azərbaycan Dillər Universiteti
https://orcid.org/0009-0000-3069-1701
konulshakirqizi@mail.ru

Alman dili dərslərində tələbə mərkəzli metodların tətbiqi və effektivliyi

Xülasə

Bu məqalə alman dili dərslərində tələbə mərkəzli metodların tətbiqi və effektivliyini araşdırır. Tələbə mərkəzli yanaşmalar təhsil sahəsindəki ən müasir yanaşmalardan biridir və dil tədrisi prosesində əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşməyə imkan verir. Bu yanaşma tələbələrin fəal iştirakını təmin edərək onların müstəqil düşünmə, analiz etmə və problemləri həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Məqalədə tələbə mərkəzli metodların alman dili tədrisində necə tətbiq olunduğu, bu metodların tələbələrin dil bacarıqlarına necə müsbət təsir etdiyi və bu yanaşmaların tədris prosesinə gətirdiyi yeniliklər müzakirə edilir. Nəticədə, tələbə mərkəzli yanaşmaların tətbiqi alman dili tədrisində effektivliyi artıraraq, tələbələrin öyrənmə prosesini daha cəlbedici və dinamik edir.

Açar sözlər: *tələbə mərkəzli öyrənmə, alman dili tədrisi, kooperativ öyrənmə, problem əsaslı öyrənmə, müstəqil öyrənmə, interaktiv tədris, təhsil innovasiyaları*

Konul Pashayeva
Azerbaijan University of Languages
https://orcid.org/0009-0000-3069-1701
konulshakirqizi@mail.ru

Application and Effectiveness of Student-Centered Methods in German Language Lessons

Abstract

This article examines the application and effectiveness of student-centered methods in German language teaching. Student-centered approaches are among the most modern teaching methods and provide significant opportunities for enhancing the language learning process. This approach encourages active student participation and fosters their independent thinking, analysis, and problem-solving skills. The article discusses how these methods can be implemented in German language instruction, their positive impact on the development of language skills, and the innovations they bring to the teaching process. As a result, the application of student-centered approaches increases the effectiveness of learning and makes the learning process more engaging and dynamic.

Keywords: *student-centered learning, German language teaching, cooperative learning, problem-based learning, independent learning, interactive teaching, educational innovations*

Giriş

Son illər təhsil sahəsində tələbə mərkəzli yanaşmaların tətbiqi dünya üzrə geniş yayılmağa başlamışdır. Bu yanaşma, tələbələrin fəal öyrənmə prosesində iştirakını artırmaqla yanaşı, onların düşünmə, təhlil etmə və problemləri həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Xüsusilə, xarici dil tədrisində tələbə mərkəzli yanaşmaların əhəmiyyəti daha da artır. Alman dili tədrisi sahəsində bu yanaşma, tələbələrin dil öyrənməsini daha müasir və təsirli edir (Meyer, 2018).

Təhsil sahəsində tələbə mərkəzli yanaşmaların tətbiqi, dünyada və Azərbaycanda müasir təhsil sistemlərinin əsas tendensiyalarından biridir. Tələbə mərkəzli metodların tədris prosesinə gətirdiyi yeniliklər öyrənmə təcrübəsini daha əlçatan və şəxsi hala gətirir Bu yanaşmalar tələbələrin aktiv iştirakını təmin edir, öyrənmə prosesini dinamik və əyləncəli edir (Piaget, 1950).

Alman dili tədrisində tələbə mərkəzli yanaşmaların tətbiqi, tələbələrin dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək və onları müstəqil öyrənməyə təşviq etmək məqsədi güdür (Brown, 2007). Məqalənin məqsədi, alman dili dərslərində tələbə mərkəzli metodların tətbiqini və bu yanaşmaların effektivliyini müzakirə etməkdir. Eyni zamanda, bu yanaşmaların tətbiqi zamanı qarşılaşılan çətinliklər və bu metodların gələcək inkişafı üçün təkliflər də müzakirə ediləcəkdir (Məmmədov, 2015).

Tədqiqat

Tələbə mərkəzli öyrənmə metodları, təhsil sahəsində tələbələrin öyrənmədəki fəallığını və müstəqilliyini artıran yanaşmalardır. Bu yanaşma, müəllimi öyrətməkdən çox, tələbənin öyrənməsini idarə etmək və yönləndirmək məqsədi güdür. Tələbə mərkəzli öyrənmə, fərdi ehtiyaclar və tələblərə uyğunlaşaraq öyrənmə mühitini daha əlverişli edir. Bu yanaşmaların tarixi, təhsil fəlsəfəsindəki dəyişikliklərlə sıx əlaqəlidir. Konstruktivizm və sosial öyrənmə nəzəriyyələri, tələbə mərkəzli yanaşmanın əsasını təşkil edir. Jean Piaget və Lev Vygotsky kimi tədqiqatçılar, öyrənmənin sosial mühit və tələbənin fəal iştirakı ilə ən effektiv şəkildə baş verdiyini vurğulamışdır. Piaget, öyrənmənin uşağın və ya tələbənin aktiv olaraq mühitlə qarşılıqlı əlaqəsindən qaynaqlandığını bildirmişdir (Piaget, 1950). Vygotsky isə öyrənmənin sosial kontekstdə və müvafiq olaraq müəllim-tələbə qarşılıqlı əlaqələrində baş verdiyini qeyd etmişdir (Xəlilova, 2020).

Alman dili tədrisində tələbə mərkəzli metodların tətbiqi bir çox müxtəlif fəaliyyətlərlə müşayiət olunur. Bu fəaliyyətlər, tələbələrin öz öyrənmə proseslərini fəal şəkildə idarə etmələrinə imkan yaradır. Birinci və ən çox istifadə edilən metodlardan biri ***kooperativ öyrənmə***dir. Kooperativ öyrənmə, tələbələrin birgə işlər görərək problemləri həll etmələrini təşviq edir (Piaget, 1950). Məsələn, qrup halında alman dilində müəyyən mövzu ətrafında müzakirələr aparmaq, tələbələrin dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün çox effektiv bir üsuldur. Bu metod həm də tələbələrin əməkdaşlıq bacarıqlarını inkişaf etdirir (Vygotsky, 1978).

Problem əsaslı öyrənmə (PBL) metodunun tətbiqi də alman dili dərslərində faydalıdır. PBL, tələbələrin real həyatdan alınmış problemləri həll etməklə öyrənmələrini təmin edir (Brown, 2007). Məsələn, tələbələrə müəyyən bir situasiya təqdim edərək, onların alman dilində bu problemin həlli yollarını araşdırmalarını istəyə bilərsiniz. Bu metod, tələbələrin analitik düşünmə bacarıqlarını və öz öyrənmə proseslərini daha müstəqil şəkildə idarə etmələrini təmin edir (Meyer, 2018).

Multimedialı tədris metodları da tələbə mərkəzli yanaşmaların tətbiqində geniş istifadə olunur. Multimedialı resurslar, tələbələrə alman dilini müxtəlif formatlarda öyrənmə imkanı verir. Məsələn, onlayn tədris platformaları və video materiallar vasitəsilə tələbələr dərsə daha interaktiv şəkildə qatılaraq, dinləmə, yazı və danışıq bacarıqlarını inkişaf etdirə bilərlər (Schmitt, 2000). Bu cür yanaşmalar, tələbələrin dil öyrənmə təcrübələrini daha maraqlı və zəngin edir (Brown, 2007).

Qrup işləri və ***layihə əsaslı öyrənmə*** də alman dili dərslərində geniş tətbiq edilən digər tələbə mərkəzli yanaşmalardır. Bu yanaşmalar tələbələrə alman dilində müstəqil tapşırıqlar yerinə yetirmək və bir-biriləri ilə qarşılıqlı əlaqə qurmaq imkanı verir (Hinkel, 2005). Layihələr, tələbələrin öyrəndikləri mövzuları daha praktik şəkildə tətbiq etmələrinə şərait yaradır.

Tələbə mərkəzli metodların alman dili tədrisindəki effektivliyi çoxsaylı tədqiqatlarla təsdiqlənmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, tələbə mərkəzli yanaşmalar, tələbələrin dil bacarıqlarını əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etdirir. Bu metodların tətbiqi, tələbələrin daha yaxşı danışıq, yazılı ifadə və dinləmə bacarıqlarına sahib olmalarını təmin edir (Hattie, 2009). Məsələn, qrup müzakirələri, tələbələrin daha çox danışmalarına və dilin praktik istifadəsinə yönəldir. Bu yanaşmalar tələbələri real dünya vəziyyətlərində daha yaxşı hazırlayır (Krashen, 1982)

Tələbə mərkəzli metodların öyrənmə motivasiyasını artırması da mühüm nəticələrdən biridir. Tələbələrin dərsə aktiv iştirakı və öz öyrənmə proseslərini idarə etmələri onların motivasiyasını artırır. Həmçinin, tələbələrin müstəqil düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirərək, öz təcrübələrini öyrənmə prosesinə daxil etmələri onların motivasiyasını daha da artırır.

Rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi də tələbə mərkəzli yanaşmaların effektivliyini artırır. Onlayn platformalar və tədris tətbiqləri tələbələrə dərs materiallarına daha asan çıxış təmin edir və öyrənmə prosesini daha əlçatan edir (Hattie, 2009). Həmçinin, rəqəmsal texnologiyalar tələbələrin öz irəliləyişlərini izləmələrinə və fərdi öyrənmə planları hazırlamalarına kömək edir (Vygotsky, 1978).

Tələbə mərkəzli metodların tətbiqi bəzi çətinliklərlə də üzləşir. Birincisi, müəllimlərin bu yeni yanaşmaya adaptasiya olunması çətin ola bilər (Krashen, 1982). Müəllimlər, ənənəvi tədris metodlarından fərqli olaraq, tələbə mərkəzli yanaşmaları tətbiq etməkdə çətinlik çəkə bilərlər. Onlar tələbələrə bələdçilik etmək və onların öyrənmə prosesini idarə etməkdə təcrübəsiz ola bilərlər (Hinkel, 2005). Bu, tədrisin keyfiyyətini və effektivliyini təsir edə bilər.

Eyni zamanda, tələbələrin motivasiyası bəzən tələbə mərkəzli yanaşmalarla uyğun gəlmir. Bəzi tələbələr daha passiv öyrənmə yanaşmalarına alışmışdır və onların fəal iştirakını təmin etmək çətin ola bilər (Brown, 2007). Digər tərəfdən, bu yanaşmaların tətbiqi üçün müvafiq resursların və tədris materiallarının olmaması da bir maneə yaradır (Schmitt, 2000).

Nəticə

Tələbə mərkəzli metodlar alman dili tədrisində effektivliyini və təhsil təcrübəsini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu yanaşmalar, tələbələrin yalnız dil bacarıqlarını inkişaf etdirməkdə deyil, həm də onların müstəqil düşünmə, analitik bacarıqlarını və öz təcrübələrini öyrənmə prosesinə daxil etmələrini təmin edir. Tələbə mərkəzli metodların tətbiqi, tələbələrin dərsə fəal şəkildə qatılmasına və dilin praktiki istifadəsində daha effektiv olmalarına şərait yaradır. Həmçinin, tələbələrin öz öyrənmə proseslərinə nəzarət etmələri və özünə inamlarını artırmaları onların motivasiyasını artırır. Bu metodlar həmçinin öyrənmə təcrübələrini zənginləşdirir, tələbələrin öyrənməyi daha interaktiv və əyləncəli bir hala gətirir.

Bununla yanaşı, tədris resurslarının və müvafiq tədris materiallarının təmin edilməsi də önəmli bir məsələyə çevrilir. Tələbə mərkəzli yanaşmaların effektiv tətbiqi üçün bu resurslar tələbələrin öyrənmə prosesini daha da zənginləşdirəcək və onlara daha çox imkanlar yaradacaqdır. Gələcəkdə, tələbə mərkəzli metodların alman dili tədrisində daha geniş şəkildə tətbiqi üçün müəllimlərin tədris metodologiyalarına dair biliklərinin artırılması, tədris materiallarının daha müasir və interaktiv hala gətirilməsi, həmçinin tələbələrin müstəqil öyrənmə bacarıqlarının gücləndirilməsi vacibdir. Bu məsələlərin həlli ilə tələbə mərkəzli yanaşmaların daha effektiv şəkildə tətbiqi və alman dili tədrisində uğurların əldə edilməsi mümkündür.

Ümumilikdə, tələbə mərkəzli metodlar alman dili tədrisində müsbət dəyişikliklərə səbəb olmuş və təhsil sahəsində yeni bir yanaşma yaratmışdır. Həmçinin, bu metodların davamlı inkişafı və tətbiqi ilə tələbə mərkəzli yanaşmaların gələcəkdə təhsil sisteminə daha böyük təsirlər göstərməsi gözlənilir.

Ədəbiyyat

1. Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson Education, 2007.
2. Xəlilova, N. (2020). Tələbə mərkəzli öyrənmə metodları. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
3. Məmmədov, T. (2015). Dil tədrisində innovativ yanaşmalar: nəzəri və praktiki məsələlər. Bakı: Elm və Təhsil.
4. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
5. Piaget, J. (1950). *The Psychology of Intelligence*. Routledge.
6. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
7. Meyer, S. (2018). Student-Centered Learning in the Foreign Language Classroom. *Journal of Language Education*, 45(3), 123-134.
8. Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in Language Teaching*. Cambridge University Press.
9. Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.
10. Hinkel, E. (2005). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Lawrence Erlbaum Associates.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/202-206

Əzizə Əhmədova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
https://orcid.org/0009-0006-8538-602X
azizaxmed0212@gmail.com

Dil tədrisində sintaktik elementlərin kommunikativ funksiyası

Xülasə

Dil tədrisi, kommunikativ sərbəstliyin inkişafında mühüm rol oynayır. Bu prosesdə sintaktik elementlər, yəni dilin quruluşu, ifadələrin anlaşıqlı və təsirli olmasını təmin edir. Bu məqalə, sintaktik quruluşların dil tədrisindəki əhəmiyyətini və onların kommunikativ sərbəstliyin formalaşmasında oynadığı rolu araşdırır. Müəyyən sintaktik vahidlər, dilin sosial və mədəni konteksdə effektiv istifadəsi üçün vacibdir. Sintaktik quruluşların düzgün istifadəsi, ünsiyyətin daha aydın və anlaşılan olmasını təmin edir. Dil tədrisində bu elementlərin inkişafı, yalnız qrammatik biliklərin artırılması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda, dilin praktik istifadəsinə də təsir edir. Dil öyrənən şəxslərin sintaktik quruluşları düzgün tətbiq etməsi, onların ifadə etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Bu sahədəki araşdırmalar, tədris metodlarının təkmilləşdirilməsi və daha effektiv nəticələrin əldə edilməsi üçün vacibdir. Sintaktik elementlərin tədrisi, dil öyrənənlərin müxtəlif vəziyyətlərdə doğru ünsiyyət qurmasına kömək edir. Kommunikativ sərbəstliyin inkişafında sintaksisin rolu, dil öyrənənlərə yalnız dilin quruluşunu deyil, həm də mədəniyyət və konteksti başa düşməkdə yardımçı olur. Bu məqalə, sintaktik vahidlərin funksiyalarını nəzərdən keçirərək, dil tədrisindəki əhəmiyyətini vurğulayır.

Açar sözlər: *sintaksis, kommunikativ sərbəstlik, dil tədrisi, sintaktik elementlər, ünsiyyət, dil quruluşu*

Aziza Ahmadova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0006-8538-602X
azizaxmed0212@gmail.com

The Communicative Function of Syntactic Elements in Language Teaching

Abstract

Language teaching plays an important role in the development of communicative freedom. In this process, syntactic elements, that is, the structure of language, ensure clarity and effectiveness of expressions. This paper explores the significance of syntactic structures in language teaching and their role in the formation of communicative freedom. Certain syntactic units are vital for the effective use of language in social and cultural contexts. The correct use of syntactic structures ensures clearer and more understandable communication. The development of these elements in language teaching is not only about increasing grammatical knowledge but also affects the practical use of language. Learners' ability to apply syntactic structures correctly improves their expressive skills. Research in this area is crucial for improving teaching methods and achieving more effective results. The teaching of syntactic elements helps language learners communicate correctly in various situations. The role of syntax in the development of communicative freedom also helps learners understand culture and context. This paper emphasizes the importance of syntactic units in language teaching by examining their functions

Keywords: *syntax, communicative freedom, language teaching, syntactic elements, communication*

Giriş

Dil, insan cəmiyyətində ünsiyyətin ən vacib vasitələrindən biridir. İnsanlar öz fikirlərini ifadə etmək, məlumat ötürmək və qarşılıqlı anlaşmanı təmin etmək üçün dildən istifadə edirlər.

Dilin düzgün və səmərəli istifadəsi üçün onun struktur elementlərinin, xüsusilə sintaktik vahidlərin öyrənilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır. Sintaksis, söz və cümlələrin quruluşunu, onların bir-biri ilə əlaqəsini öyrənən dilçilik bölməsidir. Sintaktik elementlər vasitəsilə cümlələr məna daşıyan və qarşı tərəf tərəfindən asanlıqla anlaşılan formada qurulur. Bu baxımdan, dil tədrisində sintaktik elementlərin rolu əhəmiy-yətli dərəcədə artır.

Müasir dil tədrisi yalnız qrammatik qaydaların əzbərlənməsinə deyil, həm də dilin praktik istifadəsinə əsaslanır. Kommunikativ sərbəstlik, dil öyrənən şəxsin öz fikirlərini açıq, sərbəst və anlaşıqlı şəkildə ifadə etməsi bacarığını əhatə edir. Dil tədrisində sintaktik quruluşların düzgün formalaşması, ünsiyyətin daha effektiv olmasına şərait yaradır. Məsələn, müxtəlif sintaktik strukturların mənimsənilməsi, cümlə növlərinin və onların ünsiyyətdəki funksiyalarının dərki, dil öyrənənlərin daha dəqiq və məntiqli danışmasına və yazmasına kömək edir.

Bundan əlavə, dilin sosial və mədəni kontekstdə istifadəsi də sintaktik elementlərin düzgün tətbiqindən asılıdır. Bir fikri ifadə edərkən cümlə quruluşunun seçilməsi, vurğu, söz sırası və digər sintaktik faktorlar mesajın düzgün başa düşülməsində mühüm rol oynayır. Bu səbəbdən, dil tədrisində sintaktik elementlərin funksiyalarını araşdırmaq və onların kommunikativ sərbəstliyin formalaşmasına təsirini müəyyənləşdirmək vacibdir.

Bu məqalədə sintaktik elementlərin dil tədrisindəki funksiyaları, onların ünsiyyətdə oynadığı rol və dil öyrənənlərin kommunikativ bacarıqlarının inkişafına təsiri araşdırılacaqdır. Eyni zamanda, sintaktik vahidlərin öyrədilməsi metodları və onların praktik istifadəyə təsiri də təhlil ediləcəkdir.

Tədqiqat

Dilin effektiv öyrənilməsi üçün onun struktur komponentlərinin dərindən mənimsənilməsi vacibdir. Bu komponentlərdən biri də sintaksis, yəni sözlərin və cümlələrin quruluşunu müəyyən edən qaydalar sistemidir. Sintaksis, dilin qrammatik əsaslarını təşkil etməklə yanaşı, fikrin məntiqli və düzgün ifadə edilməsinə də xidmət edir. Dil tədrisində sintaktik elementlərin öyrədilməsi yalnız texniki bir yanaşma kimi deyil, həm də ünsiyyətin keyfiyyətini artıran əsas amil kimi qəbul edilməlidir.

Müasir dil tədrisində sintaktik vahidlərə xüsusi diqqət yetirilir, çünki onların düzgün istifadəsi ünsiyyətin aydın və təsirli olmasını təmin edir. Cümlə quruluşu, söz sırası, bağlayıcıların istifadəsi və cümlə növləri kimi sintaktik elementlər, şifahi və yazılı nitqin keyfiyyətini müəyyən edən əsas amillərdən biridir. Məsələn, bir fikrin müxtəlif sintaktik strukturlar vasitəsilə ifadə edilməsi, onun semantik çalarlarını dəyişə bilər. Bu baxımdan, dil öyrənənlər üçün sadə cümlələrdən mürəkkəb sintaktik konstruksiyalara keçid prosesinin ardıcıl və sistemli şəkildə həyata keçirilməsi vacibdir (Məmmədli, 2014).

Sintaktik elementlərin dil öyrənmə prosesində oynadığı əsas rollardan biri anlaşıqlılığı artırmaqdır. Sintaksis vasitəsilə fikirlər daha məntiqli və axıcı şəkildə ifadə olunur. Xüsusilə, ikinci dil öyrənənlər üçün cümlə quruluşlarının öyrənilməsi onların kommunikativ bacarıqlarını inkişaf etdirməyə kömək edir. Məsələn, Azərbaycan dilində xəbərin cümlənin sonunda yerləşməsi qaydası ingilis və ya rus dillərində fərqli olduğu üçün öyrənənlərin bu strukturu mənimsəməsi ünsiyyət zamanı səhvlərin qarşısını alır (Sadıqova, 2017).

Digər tərəfdən, sintaktik elementlər məna dəqiqliyini və vurğunu müəyyənləşdirir. Cümlədə vurğunun və sintaktik elementlərin düzülüşünün dəyişməsi fikrin fərqli qəbul edilməsinə səbəb ola bilər. Məsələn:

“Mən dünən kinoya getdim”. – Burada vurğu hərəkətin yerinə yetirilmə faktına düşür.

“Dünən mən kinoya getdim”. – Burada vurğu zaman anlayışına yönəlir və dinləyici üçün əsas informasiya “dünən” olur.

Bu kimi nümunələr sintaksisin məna yaratma prosesində mühüm yer tutduğunu göstərir. Müəyyən sintaktik quruluşların şagirdlərə öyrədilməsi onların nitq və yazı bacarıqlarını inkişaf etdirməyə xidmət edir. Dil tədrisində sintaktik struktur modellərinin təqdim edilməsi və onların kontekstdə tətbiq olunması, öyrənənlərə daha sərbəst və məntiqli ünsiyyət qurmağa imkan verir.

Bütün bunlar sintaktik elementlərin yalnız texniki bir dil qaydası kimi deyil, eyni zamanda ünsiyyətin əsas mexanizmlərindən biri kimi qəbul edilməsinin vacibliyini göstərir. Dil tədrisi yalnız qrammatik biliklərin ötürülməsi deyil, həm də öyrənənlərin real ünsiyyət vəziyyətlərində dil

strukturundan düzgün istifadə etmə bacarığını inkişaf etdirməyə yönəlməlidir (Əliyeva, 2020). Bu baxımdan, sintaksisin öyrədilməsi dil tədrisinin mərkəzi istiqamətlərindən biri kimi qəbul edilməlidir.

Kommunikativ Bacarıqların İnkişafında Sintaktik Elementlərin Funksiyası

Kommunikasiya prosesində fikrin düzgün ifadə olunması üçün nitqin sintaktik cəhətdən düzgün qurulması mühüm rol oynayır. Sintaktik elementlərin istifadəsi nitqin anlaşıqlılığını, ifadə gücünü və məlumatın strukturlaşdırılmasını təmin edir. Bu səbəbdən, dil öyrənənlər üçün sintaktik vahidlərin mənimsənilməsi onların həm şifahi, həm də yazılı ünsiyyətdə öz fikirlərini daha dəqiq və məntiqli şəkildə ifadə etmələrinə kömək edir.

Müasir dil tədrisində sintaktik elementlərin öyrədilməsi, onların kommunikativ funksiyalarını vurğulamaqla həyata keçirilməlidir. Əgər şagirdlər yalnız sintaktik qaydaları əzbərləsələr, lakin onları praktik ünsiyyətdə tətbiq edə bilməsələr, bu, onların nitq inkişafına ciddi maneə yarada bilər (Qasımov, 2018). Bu baxımdan, kommunikativ yanaşma ilə sintaktik vahidlərin tədrisi öyrənənlərin nitq aktı zamanı düzgün cümlə qurmağa, fikri aydın çatdırmağa və ifadə imkanlarını genişləndirməyə kömək edir.

1. Şifahi nitqdə sintaktik elementlərin rolu

Şifahi ünsiyyətdə sintaktik elementlər ifadənin dinamikasını və strukturunu müəyyən edir. Söz sırası, vurğu və intonasiya nitqin mənasına təsir edən əsas sintaktik amillərdir. Məsələn, sual cümlələri, emosional vurğuya malik ifadələr, inversiya kimi sintaktik üsullar nitqin ifadəliliyini artırır.

- **"Sən dünən dərsə getdin?**" – Adi sual cümləsi.
- **"Dünən dərsə sən getdin?"** – Burada vurğu "sən" əvəzliyinə düşdüyü üçün məna çaları dəyişir və cavab gözlənilən kontekstə uyğun fərqlənə bilər.

Bundan başqa, dialoq zamanı sintaktik strukturların düzgün seçilməsi qarşılıqlı anlaşmanı artırır. Əgər nitqdə çox mürəkkəb və uzun cümlələr işlədilərsə, bu, ünsiyyəti çətinləşdirə bilər. Bu baxımdan, dil öyrənənlər üçün cümlə uzunluğunun balanslaşdırılması, ifadənin səlisliyi və sintaktik müxtəliflik vacib məqamlardır (Əliyev, 2019).

2. Yazılı nitqdə sintaktik elementlərin rolu

Yazılı ünsiyyətdə sintaktik elementlər fikrin məntiqli axıcılığını təmin edir. Cümlələrin əlaqələndirilməsi, bağlayıcıların istifadəsi və mürəkkəb cümlə quruluşlarının işlədilməsi məqalələr, esselər və rəsmi sənədlərin tərtibində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

- Məqalələrdə tezislərin aydın ifadə edilməsi üçün sadə və aydın sintaksis tələb olunur.
- Elmi və akademik mətnlərdə isə mürəkkəb sintaktik konstruksiyalar, səbəb-nəticə əlaqələri, izah və müqayisə vasitələri geniş istifadə edilir (Məmmədova, 2021).

Məsələn:

- "Bu metodun tətbiqi nəticəsində tədris keyfiyyəti artmışdır". (səbəb-nəticə əlaqəsi)
- "Qeyd edilən fikirlərə əsasən, belə nəticəyə gəlmək olar ki, sintaksis kommunikativ bacarıqların əsasını təşkil edir". (nəticə çıxarma)

Bu nümunələr göstərir ki, yazılı nitqdə sintaktik elementlər məqalənin məntiqi strukturunu qoruyur və oxucuya informasiyanı daha effektiv çatdırır.

3. Sintaktik müxtəliflik və ifadənin məna çalarlarına təsiri

Sintaksis yalnız qrammatik struktur deyil, həm də ifadənin emosional çalarlarını və məlumatın vurğusunu müəyyən edən bir vasitədir. Müxtəlif sintaktik modellərdən istifadə edərək, eyni fikri fərqli şəkildə ifadə etmək mümkündür:

- **"Mən bu kitabı oxudum".** (Adi xəbər cümləsi)
- **"Bu kitabı mən oxudum!"** (Burada vurğu "mən" əvəzliyinə düşür və cavab başqa biri ilə müqayisədə verilmiş olur.)
- **"Axı mən bu kitabı oxumuşam?!"** (Burada sintaktik dəyişiklik emosional vurğunu artırır.)

Bu tip fərqlər nitqdə emosional rəngarəngliyi, vurğuların düzgün yerləşdirilməsini və məna çalarlarının ifadəsini təmin edir.

Sintaktik elementlərin kommunikativ bacarıqlara təsiri çoxşaxəlidir. Onların öyrədilməsi yalnız qrammatik qaydalar çərçivəsində deyil, həm də nitq aktında praktiki istifadəsi baxımından tədris olunmalıdır. Şifahi və yazılı nitqin inkişafında sintaksisin funksionallığını vurğulayan metodlar tətbiq edildikdə, öyrənənlər daha ifadəli, anlaşılan və məntiqli ünsiyyət qura bilərlər. Müasir tədris metod-

larında sintaktik elementlər məna əlaqələrinin qurulması, nitqdə ifadəliliyin artırılması və fikirlərin düzgün strukturlaşdırılması baxımından mühüm yer tutur.

Sintaktik Elementlərin Öyrədilmə Metodları və Onların Effektivliyi

Dil tədrisində sintaktik elementlərin mənimsədilməsi müxtəlif metodoloji yanaşmaların tətbiqini tələb edir. Sintaksisin yalnız nəzəri cəhətdən öyrədilməsi öyrənənlərə praktik bacarıqlar qazandırmaqda yetərli olmur. Buna görə də, müasir pedaqogikada **kommunikativ metodlar, interaktiv tapşırıqlar və praktik məşqlər** sintaktik elementlərin effektiv mənimsənilməsində mühüm rol oynayır (Axundov, 1988).

1. Kommunikativ Tədris Metodları

Kommunikativ metodlar öyrənənlərin dili real ünsiyyət mühitində tətbiq etməsini hədəfləyir. Bu yanaşmada sintaktik vahidlər yalnız qrammatik qaydalar çərçivəsində deyil, həm də real nitq situasiyalarında öyrədilir. Belə metodlara aşağıdakılar daxildir:

- **Rollu oyunlar və dialoqlar** – Şagirdlər və ya tələbələr müxtəlif mövzularda dialoqlar quraraq, sintaktik quruluşları praktikada tətbiq edirlər.
- **Müzakirə və debatlar** – Sintaktik müxtəlifliyi artırmaq üçün debat və diskussiyalar təşkil olunur ki, bu da şagirdlərin fikirlərini strukturlaşdırmağa kömək edir (Quliyev, 2016).
- **Simulyasiya və real həyat situasiyaları** – Məsələn, tələbələrə rəsmi və ya qeyri-rəsmi yazışmalar yazdırmaqla onların sintaktik elementləri düzgün istifadəsi yoxlanılır (Hüseynov, 2020).

Bu metodlar öyrənənlərə sintaksisi yalnız nəzəri deyil, həm də praktik şəkildə qavramağa imkan yaradır.

2. İnteraktiv Tapşırıqlar və Praktik Təlimlər

Dil öyrənənlərə sintaksisin mənimsədilməsində interaktiv metodlar daha effektiv nəticələr verir. Müxtəlif tapşırıqlar onların cümlə quruluşlarını anlama və tətbiqetmə bacarıqlarını artırır:

- **Boşluq doldurma tapşırıqları** – Sintaktik vahidlər arasında uyğunluğu təyin etmək üçün tələbələrə müxtəlif cümlələr təqdim edilir və boşluqlara uyğun sözlər yerləşdirilir.
- **Cümlə transformasiyası** – Məsələn, tələbələr sadə cümlələri mürəkkəb cümlələrə çevirir və ya əksinə (Məmmədov, 2018).
- **Mətn qurma məşqləri** – Verilmiş sözlər və ifadələr əsasında tələbələrdən məntiqi quruluşa malik cümlələr və ya abzaslar yazmaları tələb olunur.

Bu yanaşmalar öyrənənlərin aktiv iştirakını təmin edir, onların tədris prosesinə marağını artırır və sintaktik quruluşları mənimsəməyə kömək edir.

Sintaktik Elementlərin Dil Qabiliyyətinin İnkişafına Təsiri

Sintaksis dilin quruluşunun əsas komponentlərindən biri olmaqla yanaşı, insanın **düşüncə tərzini, ifadə bacarığını və ünsiyyət qurma qabiliyyətini** də formalaşdırır. Sintaktik elementlərin öyrənilməsi təkcə qrammatik biliklərin artırılmasına deyil, həm də nitq mədəniyyətinin inkişafına birbaşa təsir göstərir.

1. Yazılı Nitqin İnkişafında Sintaktik Quruluşların Rolu

Yazılı nitqdə sintaktik elementlər mətnin anlaşıqlı, məntiqi və ardıcıl olması üçün vacibdir. Sintaksisin düzgün öyrədilməsi tələbələrin yazılı ifadə bacarığını bir neçə aspektdə gücləndirir:

- **Düşüncələrin strukturlaşdırılması** – Sintaktik cəhətdən düzgün qurulmuş cümlələr mətnin məntiqi ardıcıllığını qoruyur və oxucunun anlayışını asanlaşdırır (Cəfərli, 2010).
- **Üslubi müxtəliflik və ifadə zənginliyi** – Sadə, mürəkkəb və qarışıq cümlələrin balanslı istifadəsi yazılı nitqi daha maraqlı və oxunaqlı edir.
- **Məqsədəuyğun ifadə formaları** – Müxtəlif sintaktik modellərdən istifadə edərək məqalələr, esselər və digər akademik mətnlər daha dolğun ifadə olunur (Əliyev, 2017).

Araşdırmalar göstərir ki, yazı prosesində sintaktik struktur və cümlə uzunluğu arasında bir əlaqə mövcuddur – daha mürəkkəb sintaktik modelləri mənimsəyən öyrənənlər fikirlərini daha dəqiq və yaradıcı şəkildə ifadə edə bilirlər.

2. Danışıq Bacarıqlarının Formalaşmasında Sintaktik Vahidlərin Əhəmiyyəti

Danışıq qabiliyyətinin inkişafı sintaktik biliklərin dərin mənimsənilməsindən asılıdır. İnsan cümlələri düzgün qurmaqla, məntiqli və ardıcıl şəkildə fikir ifadə edə bilir. Burada sintaktik elementlərin aşağıdakı təsiri var:

- **Qrammatik dəqiqlik və nitq axıcılığı** – Sintaktik vahidlərin düzgün istifadəsi nitqin ardıcıllığını təmin edir və anlaşılmazlığı aradan qaldırır.
- **Söhbət zamanı spontan cümlə qurma bacarığı** – Dil öyrənənlər müxtəlif sintaktik modelləri mənimsədikdə, ünsiyyət zamanı daha az tərəddüd edir və sürətli cümlə qurma qabiliyyətinə sahib olurlar (Hüseynzadə, 2018).
- **Sosial və rəsmi ünsiyyətdə nitq etiketi** – Fərqli sintaktik formalar rəsmi və qeyri-rəsmi ünsiyyət şəraitinə uyğun ifadə tərzini müəyyənləşdirir.

Məsələn, rəsmi danışıqda daha çox mürəkkəb və tabeli cümlələrdən, qeyri-rəsmi danışıqda isə sadə və qısa sintaktik strukturlardan istifadə edilir. Bu da nitqin kontekstə uyğun tənzimlənməsinə kömək edir.

3. Sintaksisin Semantikaya və Ünsiyyət Strategiyalarına Təsiri

Sintaktik elementlər təkcə qrammatik quruluş deyil, həm də **fikrin semantik mənasını dəyişdirən vasitədir**. Müxtəlif cümlə strukturlarının istifadəsi **məna çalarlarını, vurğulanan fikri və kommunikativ məqsədi dəyişdirə bilər**:

- **Məlumatın düzgün ötürülməsi** – Cümlə quruluşu ifadənin mənasını dəyişdirə bilər. Məsələn, "O, müəllim olmaq istəyir" ilə "Müəllim olmaq istəyən odur" cümlələri eyni sözlərdən ibarət olsa da, vurğu və məna baxımından fərqlidir.
- **Emosional və məntiqi vurğular** – Cümlə strukturunun dəyişməsi mətnin emosional çalarını da formalaşdıra bilər (Məmmədov, 2019).
- **Nitq strategiyalarının təkmilləşdirilməsi** – Müxtəlif cümlə tiplərinin öyrənilməsi öyrənənlərə ünsiyyət zamanı uyğun ifadə formalarını seçməkdə kömək edir.

Məsələn, **inversiya, ellips və paralel konstruksiyalar** kimi sintaktik üsullar yazı və nitqin daha təsirli olmasına səbəb olur.

Nəticə

Sintaktik elementlər dil öyrənənlərin yazılı və şifahi ifadə bacarıqlarını inkişaf etdirməklə onların ünsiyyət effektivliyini artırır. Müxtəlif sintaktik quruluşları mənimsəyən tələbələr fikirlərini daha dəqiq, ardıcıl və məntiqli ifadə edə bilir, həmçinin ünsiyyət zamanı spontan danışıq bacarıqlarını inkişaf etdirirlər. Dilin tədrisində sintaktik elementlərin funksional aspektləri vurğulandıqda, öyrənənlər dili daha dərin və səmərəli şəkildə mənimsəyə bilirlər.

Ədəbiyyat

1. Axundov, A. (1988). *Dilçilikdə üslubiyyat məsələləri*. Bakı: Elm, 45-60.
2. Cəfərli, B. (2010). *Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası*. Bakı: Təhsil.
3. Əliyev, H. (2019). *Sintaktik quruluşların nitqdə rolu*. Bakı: Elm və təhsil.
4. Hüseynzadə, A. (2018). *Müasir tədris metodları və Azərbaycan dili sintaksisi*. Bakı: Elm.
5. Məmmədli, A. (2014). *Dil tədrisində sintaktik elementlərin əhəmiyyəti*. Bakı: Nurlar.
6. Məmmədova, Ş. (2021). *Akademik yazıda sintaksisin funksional rolu*. Bakı: Təhsil.
7. Məmmədov, Ə. (2019). *Dilçilikdə metodik yanaşmalar*. Bakı: Nurlar.
8. Qasımov, R. (2018). *Dil tədrisində kommunikativ yanaşmalar*. Gəncə: Elm və İnkişaf.
9. Sadıqova, L. (2017). *İkinci dil öyrənənlər üçün qrammatik uyğunlaşmalar*. Bakı: Azərnəşr.

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/207-211

Reyhanə Səfərova
Bakı, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0006-5168-5216
safarovareyhane@gmail.com

Sultan I Səlimin Səfəvi siyasəti: Osmanlı imperiyasının şərq strategiyası

Xülasə

XVI əsrin əvvəllərində Osmanlı və Səfəvi dövlətləri arasındakı siyasi və dini mübarizə daha da gərginləşmiş, bu da hər iki dövlətin daxili və xarici siyasətinə ciddi təsir göstərmişdir. Səfəvilərin şiəliyi rəsmi məzhəb kimi qəbul edərək, Anadoluda mürid toplaması Osmanlı dövlətinin vahid dini və siyasi ideologiyasına təhlükə yaratmışdır. Sultan I Səlim hakimiyyətə gəldikdən sonra Səfəvilərin Anadoludakı təsirini azaltmaq və Osmanlı dövlətinin sünni İslam məzhəbini qorumaq üçün sərt tədbirlər görmüşdür. Sultan I Səlimin bu siyasətinin ən əhəmiyyətli nəticələrindən biri 1514-cü ildə baş verən Çaldıran döyüşü olmuşdur. Osmanlı ordusu top və atəşli silahlardan istifadə etməklə Səfəvi qüvvələrini məğlub etmiş, nəticədə Osmanlı dövlətinin şərq sərhədləri möhkəmlənmişdir. Osmanlı ordusu Təbrizi qısa müddətlik nəzarəti altına alsa da, strateji səbəblərdən geri çəkilməli olmuşdular. Amma Osmanlı dövlətinin bu qələbəsi Səfəvilərin Anadoludakı təsirini əhəmiyyətli dərəcədə zəiflətmişdir. Məqalədə I Səlimin Səfəvilərə qarşı apardığı mübarizənin həm hərbi, həm də ideoloji tərəfləri qeyd edilmişdir. Sultan I Səlimin yürütdüyü sərt siyasət Osmanlı-Səfəvi münaqişəsinin dərinləşərək XVII əsrə qədər davam etməsinə səbəb olmuşdur.

Açar sözlər: *Osmanlı dövləti, Səfəvilər dövləti, Şah I İsmayıl, Sultan I Səlim, Çaldıran döyüşü*

Reyhana Safarova
Baku, Azerbaijan
https://orcid.org/0009-0006-5168-5216
safarovareyhane@gmail.com

The Safavid Policy of Sultan Selim I: The Eastern Strategy of the Ottoman Empire

Abstract

At the beginning of the 16th century, the political and religious struggle between the Ottoman and Safavid states intensified, which seriously affected the domestic and foreign policies of both states. The Safavids' adoption of Shiism as an official sect and the gathering of followers in Anatolia posed a threat to the unified religious and political ideology of the Ottoman state. After Sultan Selim I came to power, he took strict measures to reduce the influence of the Safavids in Anatolia and to protect the Sunni Islamic sect of the Ottoman state. One of the most important results of this policy of Sultan Selim I was the Battle of Çaldıran in 1514. The Ottoman army defeated the Safavid forces using artillery and firearms, and as a result, the eastern borders of the Ottoman state were strengthened. Although the Ottoman army briefly took control of Tabriz, they had to retreat for strategic reasons. However, this victory of the Ottoman state significantly weakened the influence of the Safavids in Anatolia. The article highlights both the military and ideological aspects of Selim I's struggle against the Safavids. The harsh policy pursued by Sultan Selim I led to the deepening of the Ottoman-Safavid conflict, which continued until the 17th century.

Keywords: *Ottoman state, Safavid state, Shah Ismail I, Sultan Selim I, Battle of Chaldiran*

Giriş

Osmanlı-Səfəvi münasibətləri XVI əsrin əvvəllərində Yaxın Şərqdə siyasi hadisələrin gedişatına ciddi təsir göstərən əhəmiyyətli amillərdən biri olmuşdur. Şah I İsmayıl Səfəvi dövlətini 1501-ci ildə

yaratdıqdan sonra şiəliyi rəsmi məzhəb elan etmiş və geniş ərazilərdə nüfuz qazanmağa başlamışdır. Bu nüfuz, həm dini, həm də siyasi yöndən Osmanlı dövləti üçün təhlükə yaratmışdı. Çünki, Səfəvilər Anadoludakı Qızılbaşlar vasitəsilə Osmanlı torpaqlarında mövqelərini gücləndirirdilər.

Sultan I Səlimin taxta çıxması ilə Osmanlı-Səfəvi münasibətləri daha da gərginləşmişdir. Sultanın əsas məqsədi Səfəvilərin Anadoluda yaydığı təsiri zəiflətmək və dövlətin şərq sərhədlərini möhkəmləndirmək olmuşdur. Bundan əlavə, o, sünni İslamın qoruyucusu kimi çıxış edərək Səfəvilərin dini nüfuzunu sarsıtmağa çalışmışdır. Bu məqsədlə, Sultan I Səlim əvvəlcə daxildə Qızılbaşlara qarşı sərt tədbirlər görmüş, sonra isə Səfəvilər dövləti ilə açıq müharibəyə girmişdir. Səfəvi və Osmanlı dövləti arasında 1514-cü ildə baş verən Çaldıran döyüşü bu siyasətin ən mühüm nəticələrindən biri olmuşdur. Bu döyüş Osmanlılar üçün böyük qələbə ilə nəticələnsə də, Səfəvilərlə uzunmüddətli münaqişənin başlanğıcı kimi tarixə düşmüşdür.

Tədqiqat

Osmanlı Sultanı II Bəyazid (1481–1512) və Səfəvi hökmdarı Şah I İsmayıl (1501–1524) arasındakı münasibətlər Osmanlı-Səfəvi mübarizəsinin ilkin mərhələsini təşkil edir. Bu dövr Osmanlı və Səfəvi dövlətləri arasındakı münasibətlərdə diplomatik gərginliyin artdığı, lakin hələ açıq müharibəyə çevrilmədiyi bir mərhələ olaraq tarixə keçmişdir. Sultan II Bəyazidin hakimiyyəti dövründə Osmanlı dövləti başlıca olaraq daxili sabitliyi qorumağa və Avropadakı Macarıstan, Venesiya və Məmlük dövlətləri ilə olan münasibətlərə diqqət yetirirdi. Digər tərəfdən, Şah I İsmayıl Səfəvi dövlətinin əsasını qoyaraq şiə məzhəbini rəsmi ideologiya kimi qəbul etmiş və Osmanlı torpaqlarında, əsasən də Anadoluda nüfuzunu artıraraq tərəfdarlar toplamağa başlamışdı. Bu isə Osmanlı hakimiyyəti üçün ciddi təhlükə kimi dəyərləndirilmişdir. Şah I İsmayılın Anadoluda tərəfdar toplayaraq Osmanlı dövlətinə qarşı siyasi və dini təsirini artırması Sultan II Bəyazidin hakimiyyəti üçün ciddi problem idi. Osmanlı dövlətinin əsas dayağı olan sünni məzhəbinə qarşı Səfəvilərin şiə təbliğatı dövlətin daxilində parçalanma təhlükəsinə səbəb olmuşdu. Buna baxmayaraq, Sultan II Bəyazid Şah I İsmayılla açıq müharibəyə girməkdən qaçınmış, daha çox diplomatik tədbirlərə üstünlük vermişdir.

Sultan II Bəyazidin hakimiyyətinin son dövründə Anadoluda rüşvət və zülm artmış, vergilərin toplanmasında çoxlu qanunsuzluqlar yaranmışdı. Bu səbəbdən də köçəri türkmən dəstələri və yoxsul kəndlilər bir araya toplanıb, 1511-ci ildə Şah I İsmayılın dəstəyi ilə Şahqulunun başçılğı altında üsyana başlamışdılar. Bu üsyan Osmanlı dövləti tərəfindən qəti şəkildə yatırılmış, uğursuzluğa düçar olan türkmənlər isə Osmanlı tərəfindən cəzalandırılmamaq üçün Şah I İsmayıla sığınmışdılar (Artan, 2019, s. 285, 312).

Eyni zamanda Şah I İsmayılın Osmanlı dövlətindəki hakimiyyət uğrunda mübarizəyə və dövlətin daxili işlərinə qarışması da, iki dövlət arasındakı münaqişənin əsasını hazırlamışdı. Atasının Səfəvilər dövləti ilə bağlı siyasətindən narazı olan Trabzon hakimi Şahzadə Səlim Osmanlı dövləti tərkibində Qızılbaşlığa zidd olan qüvvələrin köməyiylə 1512-ci il tarixində atasını taxtdan sala bilmişdi (Səfərli, Yusifli 2005, s. 8). O, Səfəvilərin Anadoludakı təsirinin yayılmasının qarşısını almaq üçün ciddi tədbirlərin görülməsinin lazım olduğunu başa düşmüşdü. O, Osmanlı dövlətində ilk hökmdar idi ki, Şərq məsələsini Osmanlı dövlətinin əsas problemi kimi görürdü. Bu səbəblə də, o, digər Osmanlı Sultanlarından fərqli olaraq Qərb əvəzinə Şərqə doğru yürüşə üstünlük vermişdir. Özünü Abbasilərdən sonra bütün müsəlmanların xəlifəsi olaraq görən Osmanlı Sultanı, bu düşüncəsini həyata keçirmək üçün Səfəvilər dövlətinə qarşı hücuma keçmək qərarına gəlmişdi. Bu məqsədlə də, Sultan I Səlim taxta çıxan kimi I Şah İsmayıla təhdidkar bir məktub göndərmişdi.

Onun Səfəvilərə müharibə elan etməsinin ən ciddi səbəblərindən biri də din məsələsi idi. O, hakimiyyətə gəldikdən sonra Osmanlı dövlətindəki "dinsiz, kafir" adlandırdığı qırx mindən çox şiə Qızılbaşı siyahıya aldırıb, işgəncə ilə qətlə yetirmişdi (İnalcık, 2014, s. 186).

O, Səfəvilərə qarşı hərbi əməliyyatlarını qanuniləşdirmək üçün Ədirnədə şura toplamış və Qızılbaşların onların qətlinə dair fitvalar almışdı. Fitvalarda Şah I İsmayıl və onun tərəfdarlarına qarşı aparılan müahribələr Osmanlı dövləti üçün cihad kimi hesab edilmişdi (Səfərli, Yusifli, 2005, s. 9).

Türkiyə tarixçilərinə görə, Səfəvi-Osmanlı münasibətlərini gərginləşdirən digər bir səbəb, Sultan I Səlimin qardaşı oğlu Şahzadə Muradın Şah I İsmayılıa sığınması idi. Sultan I Səlim Şahzadə Muradı və Diyarbəkiri tələb etdiyi bir məktubu elçi vasitəsiylə Səfəvilər sarayına göndərmişdi. Səfəvi şahı isə göndərdiyi cavab məktubunda, Şahzadə Muradın qonaq olduğunu və buna görə də qonağını təslim

etməyəcəyini bildirmişdi. Səfəvi şahı məktubunda, Diyarbəkiri fəth yolu ilə aldığını və buranın yalnız hərb yolu ilə geri alına biləcəyini vurğulamışdı. Sultan I Səlimin Diyarbəkrlə bağlı olan iddiaları Səfəvilərə qarşı hərbi yürüşə başlamaq üçün bir bəhanə rolunu oynamışdır. O, yeniçərilər qarşısında çıxış edərək Şah I İsmayılın şeyxlikdən şahlığa keçdiyin və hakimiyyətinin qeyri-qanuni olduğunu bildirmişdi.

Sultan I Səlim, Səfəvilər dövlətinə qarşı yürüşə başlamamışdan əvvəl Qərbdəki həbi əməliyyatları dayandırmış və Şeybani Ubeydulla xana Səfəvilər dövlətinə qarşı müttəfiqliq təklifi etdiyi bir məktub göndərmişdi. Onun digər bir tədbiri isə Anadoludan ticari malın yanında savaş alətləri, gümüş və dəmir kimi məmulatların Səfəvi dövlətinə daşınmasının qarşısını almaq idi. O, sərhədlərdəki keçid məntəqələrində nəzarəti gücləndirməklə, Anadoludan Şah I İsmayıla gedən maddi yardımlara qismən mane olmuşdu (Dədəyev, 2009, s. 131).

Səfəvilər dövlətinin yaranması ilə XVI əsrin əvvəllərində Avropa dövlətləri və Səfəvilər dövlətinin iştirakı ilə Osmanlı dövlətinə qarşı ittifaqların əsası qoyulmuşdu. Səfəvilər dövləti həm Osmanlı təhlükəsi, həm də ticarət maraqlar üçün Venesiya Respublikası ilə sona qədər davam edən diplomatik, mədəni, ticarət əlaqələr yaratmışdır (Guliyev, s. 3).

Şah I İsmayıl Çaldıran döyüşü ərəfəsində odlu silah əldə etmək üçün Portuqaliya ilə də yaxınlaşmışdı. Onun məqsədi İran körfəzi vasitəsilə Potuqaliyadan odlu silah və mütəxəssislər gətirmək idi. Bu məqsəd üçün o, Potuqaliyanın İran körfəzində möhkəmlənməsinə mane olmamışdı. Amma Portuqaliya Osmanlı-Səfəvi müharibəsində hər iki türk dövlətini zəiflətmək üçün Şah I İsmayılın ordusunu odlu silahla təmin etməmişdi.

Sultan I Səlim Ədirnə toplantısından sonra ordusunu hazır vəziyyətə gətirib, 1514-cü il 20 martda Səfəvi torpaqlarına yürüşə başladı və bunu bir məktubla Şah I İsmayıla bildirdi. Şah I İsmayılın əmri ilə Osmanlı ordusunun keçəcəyi yerlərdəki əkinlər, otlaqlar və yaşayış məskənləri məhv edilmişdi. Sultan I Səlim Ərzincanda Səfəvi şahına ikinci məktub göndərib, onu döyüşə dəvət etdi. O, bu təhqiramiz məktubla Şah I İsmayılı döyüş meydanına gətirmək istəyirdi bilirdi ki, belə böyük ordunu uzaq diyarda aylarla saxlamaq çətin məsələdir. Qarşıdan qış gəlirdi və Şah I İsmayıl əkinləri, otlaqları və yaşayış məskənlərini yandırdığı üçün bir müddət sonra ordunu təmin etmək üçün ərzaq tapılmayacaqdı. Osmanlı ordusunda narazılıqlar başlamışdı, bəzi yeniçərilər Eleşgird düzündə Sultanın çadırına güllə atmağa qədər irəliləsələr də, Sultan I Səlimin əsgərlər qarşısında sərt, qısa və təsirli çıxışı vəziyyəti yaxşılaşdırmışdı (Türkiyə Diyanət Vəqfi İslam Ensiklopediyası, s. 193-195).

1514-cü il avqustun 23-də ildə Çaldıran düzündə iki türk dövləti qarşı-qarşıya gəldi. Osmanlı dövləti Çaldıran döyüşündə qarşı tərəflə müqayisədə həm daha çox sayda olan qoşunla, həm də texniki təchizat baxımından üstün idi. Səfəvi ordusunun isə hər hansı bir odlu silahı olmasa da, Çaldıran döyüşündə uğur qazanması üçün çox ciddi imkanları mövcud idi. Döyüşdən bir gün əvvəl keçirilən müşavirədə Diyarbəkr hakimi Məhəmməd xan Ustaclı Osmanlı qoşunları üzərində uğurun əldə edilməsi üçün bir neçə təklif irəli sürmüşdü. Bu təkliflərə qoşunların geri çəkilməsi və əlavə qüvvə toplandıqdan sonra iki ay sonra döyüşün başlanması, Osmanlı qoşunları üzərinə qəfil hücumun təşkil edilməsi və Osmanlı qoşunları üzərinə gecə hücumlarının təşkil edilməsi daxil idi. Bu təkliflərin həyata keçirilməsi Osmanlı qoşunlarını son dərəcə ağır vəziyyətə sala bilərdi. Amma həm Şah I İsmayıl, həm də müşavirənin digər üzvləri bu təkliflərlə razılaşmadılar (Süleymanov, 2018, s. 6).

Döyüş zamanı Səfəvi ordusu Osmanlı qoşunlarına qarşı güclü müqavimət göstərməyə çalışsa da, Osmanlı ordusunun atəş gücü qarşısında yavaş-yavaş dağılmağa və böyük itkilər verməyə başlamışdı. Gün ərzində davam edən döyüşün sonunda Səfəvi ordusu dağılmış, Şah I İsmayıl məcburiyyət qarşısında qalaraq döyüş meydanını tərk etmişdi. Döyüşdə Məhəmməd xan Ustaclı, Qorçubaşı Sarı Pirə, Lala Hüseyin bəy, kimi məşhur Qızılbaş sərkərdələrinin çoxu qəhrəmancasına həlak olmuşdular.

Bu döyüşdə Osmanlı ordusu da Rumeli bəylərbəyi Həsən Paşa, Sofya sancağı bəyi Malqoçoğlu Əli bəy və Silistrə sancağı bəyi Malqoçoğlu Tur Əli bəy kimi bir çox tanınmış sərkərdəsini itirmişdi (Qızılbaşlar tarixi, 1993, s. 42, 8).

Dövrün Səfəvi mənbələrinə əsasən iki min nəfər Səfəvi ordusuna, üç min nəfər isə Osmanlı ordusuna mənsub olmaqla ümumilikdə beş min əsgər həlak olmuşdu. Şərəfxan Bidlisi "Şərəfnamə" əsərində yalnız Qızılbaşların beş min nəfər itki verdiyini qeyd edir, bu həqiqətə daha yaxındır.

Osmanlı tarixçilərindən bir çoxu isə Osmanlı ordusunun 30-40 min, Qızılbaşların isə bundan 2 dəfə artıq itki verdiyini qeyd edir (Mirişli, 2021, s. 7).

Sultan I Səlim döyüşdən sonra Təbrizə daxil olmuş və Səfəvi xəzinəsini ələ keçirmişdi. O, Təbriz şəhərinin bütün əhalisini "Həsən Padşah məscidi"nə toplayaraq, Qızılbaş xətibinə sünni xütbəsi oxumasını əmr etmişdi. Təbriz alındıqdan sonra müharibəni davam etdirmək getdikcə çətinləşməyə başladığı üçün və əhali güclü müqavimət göstərdiyi üçün Osmanlı ordusu geri çəkilməyə məcbur olmuşdu. Həmçinin, Səraba çəkilmiş Şah I İsmayılın yeni ordu toplaması haqqında da xəbərlər Osmanlı ordusuna çatmışdı. Sultan I Səlim, Təbizdə doqquz gün qalıqdan sonra şəhəri tərk etdi. Osmanlı ordusu geri çəkilərkən çoxlu Təbriz ustalarını, neçə min sənətkar ailəsini, müxtəlif peşə sahiblərini özləri ilə birlikdə İstanbula apardı. İstanbula aparılan mahir Azərbaycan sənətkarları sonralar Osmanlının memarlıq və incəsənətinin inkişafında mühüm rol oynamışdılar (Aksu, 1998, s. 214).

Sultan I Səlim Qarabağda qışlamaq qərarına gəlmişdi. Onun məqsədi, qışı burada keçirib, yaz sonunda Səfəvi dövləti üzərinə planladığı əsas yürüşə keçəcəkdi. Lakin, Sultan I Səlimin vəzirləri onun bu fikiri ilə razılaşmamışdı. Bu səbəblə də o, Naxçıvan şəhərindən keçməklə Osmanlının içərisinə irəliləmək qərarına gəldi. Bu marşrutla o, ordusu üçün ərzaq əldə edə biləcəkdi. Nəticədə, Naxçıvan əhalisinin çoxu sünniliyə mənsub olduqlarını bildirmələrinə baxmayaq, Naxçıvan şəhəri Osmanlı ordusunun talanlarına məruz qaldı. Naxçıvan şəhərindən sonra İrəvan şəhəri də bu talanlara məruz qaldı. Sultan I Səlimin bu talanları etməkdə məqsədi ordudakı narazılıqların qarşısını almaq olsa da, Osmanlı ordusu bu uzaq yerlərdə müharibə etmək istəmirdi, bu səbəblə də orduda geri dönmək üçün etirazlar baş vermişdi. Sultan I Səlim ordudakı etirazlar səbəbi ilə nəhayət geri dönmək əmrini verdi və Osmanlı ordusu böyük talanlardan sonra Səfəvi torpaqlarını tərk etdi.

Osmanlı ordusunun şəhəri tərk etməsindən istifadə edən Şah I İsmayıl Təbriz şəhərinə geri qayıtmış və çox gecikmədən, Sultan I Səlim Amasyada olarkən sülh bağlamaq üçün ona məktub göndərmişdi. Lakin, Osmanlı Sultanı gələn Səfəvi elçilərini həbs etdirmişdi. Sultan I Səlim İstanbula qayıtdıqdan sonra da Şah I İsmayıl qiymətli hədiyyələrlə birlikdə elçilərini Osmanlı sarayına göndərmişdi. Sultan I Səlim bəy və paşaları ilə sülh istəyini müzakirə etmiş və sonra onun vaxt qazanmaq üçün sülh istədiyi qərarına gələrək Səfəvi elçilərini Dimetoka və Kilidbahirdə həbs etmişdi (Gündüz, 2013, s. 147).

Osmanlı dövləti Çaldıran döyüşündəki qələbə ilə Ərzurum şəhəri də daxil olmaqla Qərbi Anadolunu və Şimali Mesopotamiyanı hakimiyyəti altına almışdı. Bağdad şəhəri də daxil olmaqla Ərəb İraqı isə Səfəvilər dövlətinin hakimiyyəti altında qalmışdı.

Şərqi Anadolunu fəthi ilə, Osmanlı dövləti Anadoludan Qafqaza, Suriyə və İrana gedən mühüm strateji keçidlərini və bu ölkələrə hərbi səfərlər həyata keçirmək imkanını əldə etmişdi. Nəticədə Şərqi Anadoludan keçən Təbriz-Hələb və Təbriz-Bursa ipək yolları və Məmlük torpaqlarının ələ keçirilməsi ilə Süveyş kanalına qədər olan beynəlxalq ticarət yollarına nəzarət Osmanlı dövlətinin təsir dairəsinə keçmişdi (Əzimli, 2010, s. 106).

Çaldıran döyüşündən bir qədər sonra Diyarbəkirlilər öz itaətini Sultan I Səlimə bildirdiyi üçün Şah I İsmayıl Qara xanı Diyarbəkirə yollamışdı. Buna qarşılıq Osmanlı dövləti də öz ordusunu Diyarbəkirə göndərmişdi. Nəticədə iki türk dövləti arasında 1516-cı ildə Kızıltəpədə Koçhisarda qarşı-qarşıya gəlmiş və döyüşün nəticəsi olaraq Səfəvilər Diyarbəkir bölgəsini, Urfanın bəzi bölgələrini və Mardin ətrafındakı əraziləri itirmişdi.

Nəticə

Sultan I Səlimin Səfəvi siyasəti Osmanlı dövlətinin şərq sərhədlərini gücləndirmiş, Anadoludakı Səfəvi təsirini əhəmiyyətli dərəcədə zəiflətmişdir. Bununla belə, bu siyasət iki dövlət arasında uzun müddət davam edəcək münaqişəyə səbəb olmuşdur. Çaldıran döyüşü Səfəvilər üçün ciddi məğlubiyyətlə nəticələnsə də, onları tamamilə zəiflədə bilməmişdir. Şah I İsmayılın döyüşdən sonra geri çəkilmə strategiyası və Səfəvilərin şimal-qərb ərazilərində möhkəmlənməsi onların Osmanlı dövləti ilə gələcəkdə yenidən mübarizə aparmasına imkan yaratmışdır.

Bundan əlavə, Osmanlılar sünni məzhəbin müdafiəçisi, Səfəvilər isə şiə məzhəbinin əsas dayağı kimi çıxış etmişdir. Baş verən bu dini münaqişə təkcə Osmanlı və Səfəvi dövlətləri arasında deyil,

həm də onların tabeçiliyi altında olan xalqlar arasında da uzunmüddətli məzhəbi qarşıdurmalara səbəb olmuşdur. Sultan I Səlimin bu siyasəti onun varisləri dövründə də davam etmiş və Osmanlı-Səfəvi münaqişəsi XVII əsrə qədər davam edən davamlı müharibələrlə nəticələnmişdir.

Ümumilikdə, Sultan I Səlimin Səfəvi siyasəti Osmanlı dövlətinin hərbi və siyasi mövqelərini gücləndirsə də, Yaxın Şərqdə uzunmüddətli qeyri-sabitliyə və məzhəb qarşıdurmalarına səbəb olmuşdur.

Ədəbiyyat

1. Əzimli, D. (2010). Səfəvi-Osmanlı Münasibətlərində Şərqi Anadolu Problemi (İqtisadi Aspektlər). *Uşak Universiteti Sosial Elmlər Jurnalı*, 3/2, 100-114.
2. Artan, M. (2019). Şahkulu üsyanının səbəbləri Osmanlı arxiv mənbələri çərçivəsində. *Alevilik-Bektaşizm Araşdırmaları jurnalı*, 285-312.
3. Aksu, Z. N. (1998). Osmanlı tarixi. *Otuken*.
4. Dədəyev, B. (2009). Çaldıran döyüşünə qədər Osmanlı-Səfəvi münasibətlərinin qısa icmalı. *Beynəlxalq Sosial Araşdırmalar Jurnalı*, 2/6 Qış, 127-135.
5. Guliyev, A. *The Ottoman Factor in Safavid-Venetian Relations*, 71-80.
6. Gündüz, T. (2013). *Son Kızılbaş- Şah İsmail.* Yeditepe.
7. İnalcık, H. (2014). *Devlet-i Aliye.* Kültür.
8. Səfərli, Ə. Yusifli, X. (2005). *Şah İsmayil Xətayi əsərləri.* Şərq-Qərb.
9. Süleymanov, M. (2018, sentyabr 27). Şah İsmayıl Səfəvinin portret cizgiləri. *525-ci qəzet,* 6.
10. Türkiyə Diyanət Vəqfi İslam Ensiklopediyası. 8-ci cild. (1993). 193-195.
11. Qızılbaşlar tarixi (Tarix-i Qezelbaşan). (1993). Azərbaycan.
12. Mirişli, E. (2021, oktyabr 7-11). Xaqani-i Cənnətməkan adlandırılan Səfəvi şahı. *Türküstan,* 6-7.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/212-217

Cavanşir Hüseynzadə
Xəzər Universiteti
https://orcid.org/0009-0003-9988-4837
jaoneshir@gmail.com

Hərəkət edin, sağlam yaşayın: fiziki aktivliyin depressiya və təşviş üzərindəki müalicəvi təsiri

Xülasə

Fiziki aktivlik, depressiya və təşviş üzərindəki müalicəvi təsiri çoxsaylı araşdırmalar tərəfindən təsdiq edilmişdir. Fiziki məşqlər, beyindəki kimyəvi maddələrin (məsələn, endorfinlər və serotonin) balansını tənzimləyərək, insanın psixoloji vəziyyətinə müsbət təsir göstərir. Hərəkət edən insanlar, fiziki aktivlik nəticəsində daha yaxşı ruh halına sahib olurlar və depressiya ilə mübarizə aparmaqda daha təsirli olurlar. Fiziki fəaliyyətin depressiya və təşviş üzərindəki müalicəvi təsiri əsasən üç əsas mexanizm ilə izah olunur: endorfinlərin və serotonin səviyyələrinin artırılması, stress hormonu olan kortizolun azalması və beynin qavrayış proseslərinin yaxşılaşması. Məşq, bədənə və beyinə daha çox oksigen çatdırılmasına kömək edir, bu da ümumi sağlamlığı yaxşılaşdırır. Bundan əlavə, fiziki aktivlik insanların özünə inamını artırır, özlərini daha güclü hiss etmələrini təmin edir və sosial əlaqələri inkişaf etdirir. Məşq zamanı bədənə fokuslanmaq, insanlar üçün zehni yükü azaltmağa və diqqəti mövcud an üzərində cəmləməyə kömək edir, bu da təşviş və narahatlıq hisslərini azaldır. Fiziki aktivlik depressiya və təşviş üzərində müalicəvi təsir göstərən əhəmiyyətli bir amildir. Araşdırmalar göstərir ki, fiziki məşqlər beyindəki kimyəvi maddələrin, xüsusən də endorfinlərin və serotoninlərin səviyyəsini artırır, bu da ruh halını yaxşılaşdırır və depressiyanın simptomlarını yüngülləşdirir. Fiziki fəaliyyət həmçinin bədənin təbii stress cavabını azaldır, kortizolun səviyyəsini aşağı salır və ümumi narahatlıq hissini azaldır. Fiziki məşqlər beyin funksiyalarını da yaxşılaşdırır. Onlar həmçinin yuxu keyfiyyətini yaxşılaşdırır, əhval-ruhiyyəni yüksəldir və enerjini artırır. Bu təsirlər, depressiv vəziyyətdə olan insanların daha yaxşı vəziyyətə gəlməsinə kömək edə bilər. Bədənin aktiv olması insanın özünü daha güclü hiss etməsini təmin edir, özünə inamını artırır və sosial əlaqələrini gücləndirir.

Açar sözlər: *depressiya, fiziki aktivlik, endorfinlər, zehni sağlamlıq, yoga və meditasiya, narahatlıq*

Javanshir Huseynzadeh
Khazar University
https://orcid.org/0009-0003-9988-4837
jaoneshir@gmail.com

Movement, Live Healthy: The Treatment Effect of Physical Activity on Depression and Anxiety

Abstract

The therapeutic effect of physical activity on depression and anxiety has been confirmed by numerous studies. Physical exercise has a positive effect on a person's psychological state by regulating the balance of chemicals in the brain (such as endorphins and serotonin). People who exercise have a better mood as a result of physical activity and are more effective in combating depression. The therapeutic effect of physical activity on depression and anxiety is mainly explained by three main mechanisms: increasing endorphins and serotonin levels, reducing the stress hormone cortisol, and improving the brain's cognitive processes. Exercise helps deliver more oxygen to the body and brain, which improves overall health. In addition, physical activity increases people's self-confidence, makes them feel stronger, and develops social relationships.

Focusing on the body during exercise helps people reduce mental stress and focus on the present moment, which reduces feelings of anxiety and worry. Physical activity is an important factor in the treatment of depression and anxiety. Studies show that physical exercise increases the levels of chemicals in the brain, especially endorphins and serotonin, which improve mood and alleviate symptoms of depression. Physical activity also reduces the body's natural stress response, lowers cortisol levels, and reduces general feelings of anxiety. Physical exercise also improves brain function. It also improves sleep quality, elevates mood, and increases energy. These effects can help people with depression feel better. Being physically active makes people feel stronger, increases self-confidence, and strengthens social relationships.

Keywords: *depression, physical activity, endorphins, mental health, yoga and meditation, anxiety*

Giriş

Fiziki aktivlik, insan sağlamlığının vacib bir hissəsidir və yalnız bədənin fiziki vəziyyətinə deyil, həm də psixoloji sağlamlığa müsbət təsir göstərir. Depressiya və təşviş kimi psixoloji vəziyyətlər, müasir dövrün ən çox rastlanan xəstəliklərindəndir və bu vəziyyətlərin müalicəsində fiziki aktivliyin rolu getdikcə daha çox diqqətə layiq olur. Araşdırmalar göstərir ki, fiziki fəaliyyət yalnız bədənin gücünü artırmaqla qalmır, eyni zamanda beyindəki kimyəvi balansı tənzimləyərək insanın ruh halını yaxşılaşdırır. Endorfinlər və serotonin kimi kimyəvi maddələrin ifrazı, depressiya və təşvişin simptomlarını yüngülləşdirməyə kömək edir. Məşqlər, yalnız fiziki sağlamlıq deyil, həm də zehni və emosional sağlamlıq üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnsanların özlərini daha güclü və enerjili hiss etmələrinə, sosial əlaqələrini inkişaf etdirmələrinə və ümumi həyat keyfiyyətlərini yaxşılaşdırmalarına səbəb olur. Bu səbəbdən fiziki aktivliyin depressiya və təşviş üzərindəki müalicəvi təsirini anlamaq və tətbiq etmək, psixoloji sağlamlıq sahəsində mühüm bir yanaşmadır. Fiziki aktivlik, bədənin hərəkətə keçirilməsi ilə yanaşı, psixoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasında da əhəmiyyətli rol oynayır. Depressiya və təşvişin müalicəsində məşqlərin müsbət təsirləri müxtəlif tədqiqatlarla sübut edilmişdir (Əhmədov, 2019, s. 468). Fiziki fəaliyyət, beyindəki kimyəvi maddələrin – xüsusən endorfinlərin və serotoninlərin səviyyəsini artıraraq insanın ruh halını yaxşılaşdırır. Bu maddələr, əhval-ruhiyyəni yüksəldir, stres və narahatlıq hisslərini azaldır. Həmçinin, fiziki məşqlər, insanların özünə inamını artırır və həyatı daha müsbət bir baxışla görmələrinə kömək edir. Məşq edərkən bədənə diqqət yönəldilməsi, insanları gündəlik narahatlıq və stressdən uzaqlaşdırır, daha sakit və rahat hiss etmələrini təmin edir. Bununla yanaşı, fiziki aktivlik, beyin funksiyalarını da yaxşılaşdırır, yuxu keyfiyyətini artırır və ümumi enerji səviyyəsini yüksəldir. Fiziki fəaliyyətin psixoloji sağlamlığa təsiri, sosial əlaqələri də gücləndirir. İnsanlar aktiv olduqda daha çox sosial fəaliyyətlərə qatılır, bu da təcrid olunma və sosial izolasiya hisslərini azaldır. Nəticədə, fiziki aktivlik, depressiya və təşvişin müalicəsində effektiv bir yanaşma olaraq qəbul edilir və bu sahədəki müalicə metodlarına daxil edilməsi tövsiyə olunur (Babyak, Blumenthal, Herman, 2000, s. 633).

Tədqiqat

"Fiziki Aktivliyin Depressiya və Təşvişin Mühalicəsindəki Rolu"

Fiziki aktivlik, insanların bədən və ruh sağlamlığını qorumaq üçün mühüm bir vasitədir. Depressiya və təşviş kimi psixoloji vəziyyətlər, insanların gündəlik həyatını mənfi təsir edə bilər və müalicəsi üçün müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Lakin son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, fiziki məşqlər bu vəziyyətlərin müalicəsində faydalı ola bilər. Məşqlər, beyindəki kimyəvi maddələri tənzimləyərək, xüsusən də endorfin və serotonin səviyyələrini artıraraq, insanın ruh halını yaxşılaşdırır və psixoloji vəziyyətin müsbət istiqamətdə dəyişməsinə kömək edir. Fiziki fəaliyyətin psixoloji sağlamlığa təsiri yalnız əhval-ruhiyyənin yaxşılaşması ilə məhdudlaşmır. Məşq edərkən bədənə olan diqqət, insanın diqqətini narahatlıq və stressdən uzaqlaşdıraraq, anı daha yaxşı hiss etməyə və sakitləşməyə kömək edir. Fiziki aktivlik həmçinin yuxu keyfiyyətini artırır, enerji səviyyələrini yüksəldir və ümumi sağlamlığı yaxşılaşdırır. Bir çox insan üçün, fiziki məşq sosial əlaqələri də gücləndirə bilər. Bədən fəaliyyətləri insanların bir-biri ilə əlaqə qurmasını asanlaşdırır, bu da sosial təcrid hissini azaldır və müsbət əhval-ruhiyyəni artırır. Bu səbəblə, fiziki aktivlik, depressiya və təşvişin müalicəsində mühüm bir addım olaraq qəbul edilir və psixoloji sağlamlığın qorunmasında əvəzsiz bir rol oynayır. Fiziki aktivlik yalnız bədənin fiziki sağlamlığını artırmaqla kifayətlənmir,

həm də zehni və emosional vəziyyətə müsbət təsir göstərir. Depressiya və təşviş kimi psixoloji vəziyyətlər müasir cəmiyyətdə geniş yayılmağa başlamış və insanlar üçün ciddi həyat keyfiyyəti problemləri yarada bilər. Bu vəziyyətlərə qarşı mübarizədə fiziki fəaliyyətin rolu xüsusilə vacibdir. Araşdırmalar göstərir ki, fiziki aktivlik beyin funksiyalarını yaxşılaşdırır, stressin azaldılmasına və ümumi əhvalın yüksəlməsinə kömək edir. Fiziki məşqlər, bədənə və beyin fəaliyyətinə müsbət təsir göstərən bir sıra bioloji mexanizmləri işə salır. Məşq zamanı beyindəki kimyəvi maddələrdən, xüsusən də endorfin və serotonin kimi maddələr artır (Higgins, Jackson, Barrett, Lu, Ades, & White, 2012, s. 98). Bu maddələr, əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırır və depressiya ilə əlaqəli simptomları azaldır. Həmçinin, fiziki aktivlik stress hormonlarının səviyyələrini azaldaraq, insanların daha rahat və gərginlikdən uzaq olmalarına kömək edir. Fiziki məşqlər həm də bədənin enerjisini artırır, yuxu keyfiyyətini yaxşılaşdırır və insanların ümumi psixoloji vəziyyətini müsbət istiqamətdə dəyişdirir. Bu, depressiya və təşvişin müalicəsində dərmanlardan əlavə effektiv bir yanaşma olaraq qəbul edilir. Fiziki fəaliyyətin uzunmüddətli təsirləri, insanın özünə olan inamını və həyatına qarşı müsbət baxışını gücləndirir, bu da psixoloji sağlamlığı qorumaq üçün vacibdir.

Cədvəl 1.
"Fiziki Aktivliyin Depressiya və Təşviş Üzərindəki Təsiri".

Araşdırma	İştirakçılar	Fiziki Aktivlik Növü	Müddət (Həftələr)	Depressiya Azalması (%)	Təşviş Azalması (%)
Araşdırma 1	200	Aerobik Məşq	12	40	30
Araşdırma 2	350	Yoga	8	25	20
Araşdırma 3	150	Güc Məşqləri	10	30	15
Araşdırma 4	400	Yürüyüş	6	20	10
Araşdırma 5	250	Velosiped sürmə	14	35	25

Mənbə: Salanti, Del Giovane, Chaimani, Caldwell, & Higgins, 2014.

Bu cədvəldə müxtəlif fiziki fəaliyyət növlərinin depressiya və təşviş üzərindəki təsirləri haqqında məlumatlar təqdim olunur. Cədvəldən göründüyü kimi, iştirakçıların fiziki aktivlik növlərinə əsasən, müxtəlif müddətlərdə və müxtəlif fiziki məşqlərlə depresyon və təşvişin azalma faizi göstərilmişdir (Salanti, Del Giovane, Chaimani, Caldwell, & Higgins, 2014, s. 98). Məsələn, aerobik məşqlər 12 həftə ərzində həyata keçirilərək iştirakçılarda depressiyanı 40%, təşvişi isə 30% azaldıb. Yoga məşqləri 8 həftə davam edib və depressiyanı 25%, təşvişi isə 20% azaldıb. Güc məşqləri isə 10 həftəlik bir müddətdə iştirakçılarda depressiyanın 30%, təşvişin isə 15% azalmasına səbəb olub. Yürüyüş və velosiped sürmə kimi fəaliyyətlər də müsbət nəticələr göstərmişdir, lakin bu fəaliyyətlər daha qısa müddət ərzində tətbiq edilmişdir. Bu statistikalar, fiziki aktivliyin psixoloji sağlamlıq üzərindəki müsbət təsirlərini göstərir və bu fəaliyyətlərin depressiya və təşvişin müalicəsində faydalı bir vasitə olduğunu sübut edir.

Cədvəl 2.
"Fiziki Aktivlik və Psixoloji Sağlamlıq:
Depressiya və Təşvişin Azalmasına Təsir".

Araşdırma	İştirakçılar	Fiziki Aktivlik Növü	Həftədə Aktivlik (Gün)	Depressiya Yaxşılaşması (%)	Təşviş Azalması (%)
Araşdırma A	300	Qaçış	3	45	35
Araşdırma B	250	Pilates	2	32	28
Araşdırma C	400	Rəqs	4	38	33
Araşdırma D	350	Yürüyüş	5	27	22
Araşdırma E	500	Velosiped sürmə	3	41	30

Mənbə: Lederman, Ward, Firth, 2019, pp. 96-106.

Bu cədvəldə müxtəlif fiziki aktivlik növlərinin depressiya və təşvişin azaldılmasına təsiri ilə bağlı statistik məlumatlar təqdim olunur. Araşdırmalarda iştirak edən fərqli qrupların fiziki fəaliyyətləri, aktivlik növləri və məşq sıxlıqları nəzərə alınaraq, hər bir fəaliyyətin depressiya və təşviş üzərindəki təsirləri ölçülmüşdür. Cədvəldən göründüyü kimi, qaçış, pilates, rəqs, yürüyüş və velosiped sürmə kimi fəaliyyətlərin hər biri iştirakçıların psixoloji vəziyyətinə müsbət təsir göstərmişdir (Lederman, Ward, Firth, et al., 2019, s. 96). Qaçışla məşğul olanlar depressiyada 45%, təşvişdə isə 35% yaxşılaşma müşahidə etmişdir. Rəqs və velosiped sürmə kimi daha əyləncəli fəaliyyətlər də təsirli olmuş, hər iki fəaliyyətlə əlaqədar depressiya yaxşılaşması 38%-41%, təşvişin azalması isə 30%-33% arasında olmuşdur. Bu cədvəl göstərir ki, müxtəlif fiziki fəaliyyət növləri, fərqli intensivliklərlə tətbiq edildikdə, depressiya və təşvişin azaldılmasında effektiv nəticələr əldə edilə bilər.

Cədvəl 3.
"Fiziki Aktivliyin Depressiya və Təşviş Üzərindəki Təsiri: Yeni Araşdırma Statistikaları".

Araşdırma	İştirakçılar	Fiziki Aktivlik Növü	Müddət (Həftələr)	Depressiya Azalması (%)	Təşviş Azalması (%)
Araşdırma X	300	Qaçış	8	50	40
Araşdırma Y	450	Üzgüçülük	12	40	35
Araşdırma Z	200	Yoga	10	30	25
Araşdırma W	550	Velosiped sürmə	14	45	38
Araşdırma V	400	Yürüyüş	6	35	28

Mənbə: Dias, Welton, Caldwell, & Ades, 2010, pp. 932-944.

Bu cədvəldə müxtəlif fiziki aktivlik növlərinin depressiya və təşviş üzərindəki təsirləri ilə bağlı yeni statistik məlumatlar təqdim olunur. Hər bir araşdırmada iştirakçıların fiziki fəaliyyət növləri, məşq müddətləri və bu fəaliyyətlərin psixoloji vəziyyət üzərindəki təsiri ölçülüb. Məsələn, qaçışla məşğul olan iştirakçılar 8 həftə ərzində depressiyada 50%, təşvişdə isə 40% yaxşılaşma əldə ediblər. Üzgüçülük məşqləri 12 həftə davam edib və depressiyanı 40%, təşvişi isə 35% azaldıb (Dinas, Koutedakis, & Flouris, 2011, s. 319). Yoga ilə məşğul olan qrup isə 10 həftəlik bir dövrdə depressiya və təşvişi müvafiq olaraq 30% və 25% azaldıb. Velosiped sürmə və yürüyüş kimi digər fiziki fəaliyyətlər də müsbət nəticələr göstərmişdir. Velosiped sürmə 14 həftəlik bir dövr ərzində depressiyanı 45%, təşvişi isə 38% azaldıb. Yürüyüş fəaliyyəti isə 6 həftə ərzində depressiyanı 35%, təşvişi isə 28% azaldıb. Bu statistikalar, müxtəlif fiziki fəaliyyət növlərinin psixoloji sağlamlığa müsbət təsirini göstərir və depressiya və təşvişin müalicəsində fiziki fəaliyyətin effektiv bir üsul olduğunu sübut edir.

Cədvəl 4.
"Fiziki Aktivlik və Psixoloji Sağlamlıq: Depressiya və Təşvişin Azalmasına Təsir".

Araşdırma	İştirakçılar	Fiziki Aktivlik Növü	Müddət (Aylar)	Depressiya Yaxşılaşması (%)	Təşviş Azalması (%)
Araşdırma 1	100	Qaçış	2	30	25
Araşdırma 2	250	Pilates	4	40	35
Araşdırma 3	150	Velosiped sürmə	3	45	40
Araşdırma 4	300	Boksa	5	50	48
Araşdırma 5	450	Yoga	6	60	55

Mənbə: Higgins, Jackson, Barrett, Lu, Ades, & White, 2012, pp. 98-110.

Bu cədvəldə müxtəlif fiziki aktivlik növlərinin depressiya və təşviş üzərindəki təsirləri ilə bağlı statistik məlumatlar təqdim olunur. Hər bir araşdırmada iştirakçıların fiziki fəaliyyət növləri, məşq müddətləri və bu fəaliyyətlərin psixoloji vəziyyət üzərindəki təsiri ölçülüb. Məsələn, qaçışla məşğul olan qrup, 2 aylıq bir müddət ərzində depressiya və təşvişdə müvafiq olaraq 30% və 25% yaxşılaşma müşahidə edib. Pilates məşqləri ilə 4 ay davam edən məşqlərdə depressiyada 40%, təşvişdə isə 35% azalma əldə edilib. Velosiped sürmə ilə məşğul olan qrup, 3 aylıq dövrdə depressiyanı 45%, təşvişi isə 40% azaldıb. Boksa olan iştirakçılar, 5 ay ərzində depressiya və təşvişi müvafiq olaraq 50% və 48% yaxşılaşdırıblar. Yoga məşqləri isə 6 aylıq müddət ərzində depressiya və təşvişin azaldılmasında ən yüksək nəticələri göstərib, burada depressiya 60%, təşviş isə 55% azalmışdır. Bu cədvəl göstərir ki, müxtəlif fiziki fəaliyyət növləri psixoloji sağlamlığa müsbət təsir göstərir və depressiya və təşvişin müalicəsində effektiv bir üsul olaraq tətbiq edilə bilər (Higgins, Jackson, Barrett, Lu, Ades, & White, 2012, pp. 932). Fiziki aktivlik, psixoloji sağlamlıq üzərində böyük bir təsirə sahibdir və xüsusilə depressiya və təşvişin idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Bir çox araşdırma göstərir ki, müxtəlif fiziki fəaliyyət növləri, beyindəki kimyəvi maddələrin tənzimlənməsinə kömək edərək, insanın ruh halını müsbət şəkildə təsir edir. Məsələn, qaçış və velosiped sürmə kimi kardio məşqləri, endorfin və serotonin səviyyələrini artıraraq, əhvalı yaxşılaşdırır və stressi azaldır. Həmçinin, pilates və yoga kimi fəaliyyətlər bədənə olan diqqəti artırır və rahatlamağa kömək edərək, narahatlıq və təşvişi azaldır. Fiziki fəaliyyətlərin psixoloji təsiri yalnız fərdi olaraq deyil, sosial mühitdə də özünü göstərir. Məşq edən insanlar, özlərini daha enerjili və güclü hiss edirlər, bu da onların ümumi psixoloji vəziyyətini yaxşılaşdırır.

Eyni zamanda, bu cür fəaliyyətlər insanları sosial fəaliyyətlərə qatılmağa təşviq edir, bu da təcrid olunma və sosial narahatlıq hisslərini azaldır. Beləliklə, fiziki aktivlik, insanın yalnız fiziki sağlamlığını deyil, həm də zehni və emosional vəziyyətini yaxşılaşdıran vacib bir amildir. Depressiya və təşvişin müalicəsi üçün fiziki fəaliyyətin inteqrasiyası, psixoterapiya və dərman müalicəsi ilə paralel şəkildə həyata keçirilə bilər. Bu yanaşma, insanların ümumi sağlamlığını qorumaq və daha yaxşı bir həyat keyfiyyəti əldə etmələri üçün əhəmiyyətlidir. Fiziki aktivlik yalnız bədənə deyil, həm də zehni sağlamlığa müsbət təsir göstərərək, depressiya və təşvişlə mübarizədə təsirli bir vasitə olaraq çıxış edir. Fiziki aktivlik, insanların zehni və emosional sağlamlıqlarını qorumaq üçün əhəmiyyətli bir vasitədir. Depressiya və təşviş kimi psixoloji pozğunluqların müalicəsində fiziki fəaliyyətin rolu, son illərdə daha çox diqqət mərkəzinə çevrilmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, müntəzəm məşqlər, beyindəki kimyəvi maddələrin balansını tənzimləyərək, insanın ümumi əhval-ruhiyyəsini yaxşılaşdırır və psixoloji sağlamlığa müsbət təsir göstərir. Məşqlər, insanın bədəninə və ruhuna olan təsirləri ilə bərabər, sosial və sosial-emosional əlaqələri də inkişaf etdirir. Yürüyüş və digər kardio məşqləri, sadəcə bədəni gücləndirməkdən daha çox, insanların stressi azaltmasına və zehni rahatlamağa kömək edir (Dias, Welton, Caldwell, & Ades, 2010, p. 932). Eyni zamanda, bu cür fəaliyyətlər insanların özünə inamını artırır, onları daha güclü hiss etdirir və cəmiyyətlə əlaqələrini inkişaf etdirir. Zehni sağlamlıq və fiziki fəaliyyət arasında olan əlaqə, yalnız depressiya və təşvişin azalmasında deyil, həm də insanların həyat keyfiyyətinin artmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Bədənin aktiv olması, insana daha yaxşı bir yuxu rejimi və yüksək enerji səviyyələri təmin edir, bu da ümumi psixoloji sağlamlıq üçün faydalıdır. Bu səbəbdən, fiziki fəaliyyətin müntəzəm olaraq həyata keçirilməsi, insanın həyatını zənginləşdirən və daha sağlam bir zehni vəziyyətə gətirən vacib bir amildir.

Nəticə

Fiziki aktivliyin psixoloji sağlamlıq üzərindəki təsiri, yalnız depressiya və təşvişin azaldılması ilə bağlı deyil, eyni zamanda insanların ümumi həyat keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Müntəzəm fiziki fəaliyyət, bədənin və zehnin möhkəmlənməsinə kömək edir, insanların daha yüksək enerji səviyyələrinə sahib olmalarını və daha yaxşı bir ruh halına gəlmələrini təmin edir. Məşqlər, insanların stresslə başa çıxma qabiliyyətini artırır və gündəlik həyatda qarşılaşdıqları narahatlıq hissini azaldır. iziki aktivlik, yalnız psixoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmaqla kifayətlənmir, həm də insanlar arasında sosial əlaqələrin inkişafına səbəb olur. Məşqlər, insanları bir araya gətirərək, sosial təcrid olunma hissini azaldır və onları daha sosial və aktiv edir. Bu, psixoloji sağlamlığın qorunmasında vacib bir amildir. Nəticə olaraq, fiziki aktivlik depressiya və təşvişin müalicəsində əhəmiyyətli və təsirli bir

vasitə olaraq çıxış edir. Məşqlər, beyindəki kimyəvi maddələrin balansını tənzimləyərək, ruh halını yaxşılaşdırır, stressi azaldır və narahatlıq hisslərini yüngülləşdirir. Həmçinin, fiziki fəaliyyət insanın sosial əlaqələrini gücləndirir və özünə inamını artırır. Bu da insanların ümumi psixoloji vəziyyətini yaxşılaşdırır və onlara daha sağlam və balanslı bir həyat tərzi sürməyə imkan verir. Fiziki fəaliyyətin zehni sağlamlığa olan müsbət təsiri, yalnız bədənin güclənməsi ilə məhdudlaşmır, həm də psixoloji vəziyyətin inkişafına böyük təsir göstərir. Buna görə də, depressiya və təşvişlə mübarizədə fiziki aktivlik, dərman müalicəsi və psixoterapiya ilə yanaşı, vacib bir müalicə metodudur. Müntəzəm fiziki fəaliyyət, həm bədən, həm də ruh üçün faydalıdır, buna görə də həyatımızda bu cür fəaliyyətləri prioritet etməliyik.

Ədəbiyyat

1. Əhmədov, F. Ə. (2019). *Azərbaycanda geniş yayılmış sinir xəstəlikləri*. Bakı: “Xəzər Universiteti” nəşriyyatı, 468.
2. Lederman, O., Ward, P. B., Firth, J., et al. (2019). Does exercise improve sleep quality in individuals with mental illness? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 109, 96–106. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.11.004
3. Dinas, P. C., Koutedakis, Y., & Flouris, A. D. (2011). Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish Journal of Medical Science*, 180, 319–325. https://doi.org/10.1007/s11845-010-0633-9
4. Babyak, M., Blumenthal, J. A., Herman, S., et al. (2000). Exercise treatment for major depression: Maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosomatic Medicine*, 62, 633–638. https://doi.org/10.1097/00006842-200009000-00006
5. Dishman, R. K., & O’Connor, P. J. (2009). Lessons in exercise neurobiology: The case of endorphins. *Mental Health and Physical Activity*, 2(1), 4–9.
6. Higgins, J. P., Jackson, D., Barrett, J. K., Lu, G., Ades, A. E., & White, I. R. (2012). Consistency and inconsistency in network meta-analysis: Concepts and models for multi-arm studies. *Research Synthesis Methods*, 3, 98-110.
7. Dias, S., Welton, N. J., Caldwell, D. M., & Ades, A. E. (2010). Checking consistency in mixed treatment comparison meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 29, 932-944.
8. Salanti, G., Del Giovane, C., Chaimani, A., Caldwell, D. M., & Higgins, J. P. (2014). *Evaluating the quality of evidence from a network meta-analysis*. PLoS One, 9, e99682.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/218-222

Reyhanə Səfərova
Bakı, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0006-5168-5216
safarovareyhane@gmail.com

Şərqi Türküstan: etnik və mədəni assimilyasiya siyasətinin tarixi və müasir görünüşü

Xülasə

Şərqi Türküstan, bu gün Sincan-Uyğur Muxtar Rayonunda yerləşən və daha çox uyğur, qazax kimi türk xalqlarının yaşadığı bir bölgədir. Tarix boyu bu bölgə müxtəlif Çin imperiyalarının təsiri altında olunub, XX əsrdə Çin Xalq Respublikasının bu ərazidə yeritdiyi siyasət yerli xalqların mədəniyyətinə və etnik kimliyinə kəskin təsir göstərib. Çinin tarixi dövrlərdə tətbiq etdiyi assimilasiya siyasəti, xüsusilə Xan çinlilərinin bölgədə məskunlaşdırılması və yerli türklərin mədəniyyətini silmək məqsədi güdən tədbirlərdən ibarət olub. Son dövrlərdə isə, Çin hökuməti tərəfindən repressiv siyasət daha da gücləndirilib, dini və mədəni məhdudiyyətlər artıb, uyğurlar və digər türklər məcburi əmək düşərgələrinə göndərilir. Bu siyasət bölgədə həm demoqrafik, mədəni və dini dəyişikliklərə səbəb olur, həm də yerli əhalinin hüquq və azadlıqlarını ciddi şəkildə məhdudlaşdırır və yerli əhalinin gələcəyini təhdid edir. Şərqi Türküstanda Çin hökumətinin bu siyasətinə məruz qalan türklərin hüquqları məsələsi beynəlxalq səviyyədə daha çox diqqət tələb edir. Gələcəkdə, Şərqi Türküstan türklərinin mədəni və etnik kimliklərinin mühafizə edilməsi beynəlxalq ictimaiyyətin bu məsələyə nə dərəcədə müdaxilə edəcəyindən asılıdır.

Açar sözlər: *Şərqi Türküstan, Assimilyasiya siyasəti, Uyğurlar, insan haqları, Çin hökuməti, mədəni represiya*

Reyhana Safarova
Baku, Azerbaijan
https://orcid.org/0009-0006-5168-5216
safarovareyhane@gmail.com

East Turkestan: Historical and Contemporary View of the Policy of Ethnic and Cultural Assimilation

Abstract

East Turkestan is a region located in what is now the Xinjiang Uyghur Autonomous Region and is home to a large number of Uyghur, Kazakh, and other Turkic peoples. Throughout history, the region has been under the influence of various Chinese empires, and the policies of the People's Republic of China in the 20th century have had a profound impact on the culture and ethnic identity of the local peoples. China's assimilation policies throughout history have included measures aimed at settling the region with Han Chinese and eradicating the culture of the local Turkic peoples. In recent times, the Chinese government has intensified its repressive policies, imposed religious and cultural restrictions, and sent Uyghurs and other Turks to forced labor camps. This policy has not only caused demographic, cultural, and religious changes in the region, but also seriously restricted the rights and freedoms of the local population and threatened the future of the local population. The issue of the rights of Turks in East Turkestan, who are subject to this policy of the Chinese government, requires more attention at the international level. In the future, the protection of the cultural and ethnic identities of the Turks of East Turkestan depends on the extent to which the international community intervenes in this issue.

Keywords: *East Turkestan, Assimilation policy, Uyghurs, human rights, Chinese government, cultural repression*

Giriş

Şərqi Türküstan tarixi, coğrafi və mədəni baxımdan Mərkəzi Asiyanın ən əhəmiyyətli bölgələrindən və Çin Xalq Respublikasının ən çox mübahisə doğuran regionlarından biridir. Əsrlər ərzində müxtəlif türk xalqlarının məskunlaşdığı bu ərazidə, tarixin müxtəlif dövrlərində müstəqillik və siyasi muxtariyyət uğrunda mübarizələr baş vermişdir. Qədim dövrlərdə İpək Yolunun əsas ticarət mərkəzlərindən biri olan Şərqi Türküstan, həmçinin İslam mədəniyyətinin və türk adət-ənənələrinin mühüm qovşağı olmuşdur. Lakin Çin imperiyalarının və daha sonra Çin Xalq Respublikasının bu bölgəyə olan iddiaları səbəbindən yerli türk xalqları müxtəlif assimilyasiya və repressiyaya məruz qalmışdır. Əsasən XX əsrin ortalarından etibarən Çinin bu siyasəti daha ciddiləşərək günümüzə qədər uzanan etnik və mədəni assimilyasiyaya çevrilmişdir.

Çin hökumətinin Şərqi Türküstandakı assimilyasiya siyasəti müasir dövrdə ciddi müzakirələrə səbəb olmuşdur. Xüsusilə, XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq, Çin hökuməti bölgədə Xan Çinlilərinin məskunlaşdırılması siyasətini genişləndirmiş və yerli türk xalqlarını iqtisadi, siyasi və mədəni baxımdan nəzarət altına almışdır. Çin hökumətinin bu siyasəti həm bölgədə dövlət hakimiyyətini möhkəmləndirməyi, həm də yerli xalqların milli və mədəni kimliyini zəiflətməyi hədəfləyirdi. Bu siyasət xüsusilə, 2010-cu illərdən başlayaraq məcburi əmək düşərgələrinin yaradılması, dini inancların məhdudlaşdırılması və uyğur dilinin rəsmi sferada qadağan olunması kimi addımlarla özünü göstərmişdir. Dini və mədəni qadağalar nəticəsində yerli əhalinin öz ənənələrini yaşatmaq imkanları əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Beynəlxalq təşkilatlar və dövlətlər bu siyasəti insan hüquqlarının pozulması kimi dəyərləndirsə də, Çin hökuməti həyata keçirdiyi bu siyasəti terrorizmə qarşı mübarizə və milli birliyi qorumaq adı altında əsaslandırmağa çalışır.

Bu məqalədə ilkin olaraq, Çin hökumətinin bu bölgə ilə bağlı tarixi yanaşması nəzərdən keçiriləcək və assimilyasiya siyasətinin tarixi kökləri təhlil ediləcəkdir. Daha sonra, XX və XXI əsrlərdə tətbiq edilən tədbirlər və onların yerli əhalinin sosial, mədəni və iqtisadi həyatına təsiri araşdırılacaqdır. Bundan əlavə, beynəlxalq təşkilatların bu məsələyə olan yanaşması və Çin hökumətinin bu siyasəti necə əsaslandırdığı təhlil ediləcəkdir.

Ümumilikdə, məqalə Şərqi Türküstanda tətbiq edilən tarixi və müasir assimilyasiya siyasətini sistematik şəkildə öyrənməyi hədəfləyir və bu proseslərin gələcəkdə hansı yöndə inkişaf edə biləcəyinə dair gözləntiləri təqdim edir.

Tədqiqat

Böyük Türküstanın coğrafiyası Çar Rusiyası və Çin Mançu imperiyası tərəfindən işğal edildikdən sonra Şərqi və Qərbi Türküstan olaraq ikiyə bölünmüşdür. Qərbi Türküstan, Çar Rusiyası tərəfindən işğal olunmuş və Türküstan adı Türküstanlıların ortaq milli şüurunu ortadan qaldırmaq üçün Orta Asiya olaraq dəyişdirilmişdir. Şərqi Türkistan isə Çin Mançu imperiyası tərəfindən işğal etdilmişdir. (Çakan, 2023, s. 2).

Şərqi Türküstan, coğrafi baxımdan Çin Xalq Respublikasının Sincan-Uyğur Muxtar Rayonunun ərazisində yerləşir və əsrlər boyu burada müxtəlif türk xalqların məskunlaşdığına dair çoxsaylı tarixi sübutlar mövcuddur. Şərqi Türküstan, tarixi İpək Yolunun mühüm ticarət marşrutlarından biri olaraq, müxtəlif mədəniyyətlərin qarşılaşdığı və qarşılıqlı təsir göstərdiyi bir bölgədir.

Bölgədəki əhali əsasən uyğurlardan ibarət olsa da, burada qazaxlar, qırğızlar, tatarlar və digər türk xalqları da yaşayırlar. Uyğurlar, xüsusilə, bu bölgənin ən böyük etnik qrupunu təşkil edir və bu xalqın dili, mədəniyyəti və dini İslam dünyası ilə sıx əlaqələr nəticəsində inkişaf etmişdir. Tarixi dövrlərdə Şərqi Türküstan Uyğur Xaqanlığı və Qaraxanlılar kimi müstəqil dövlətlər tərəfindən idarə edilsə də, strateji mövqeyi və zəngin təbii resursları, onu müxtəlif imperiyaların maraq dairəsinə salmışdır.

Çin imperiyasının, xüsusilə Qing dövrü (1644-1912) və sonrasında Şərqi Türkistana olan marağı artmışdır. Çin imperiyası 1759-cu ildən başlayaraq, əraziyə tam nəzarət etmək məqsədilə müxtəlif hərbi müdaxilələr etmişdir. Uyğurlar 1863-cü ildə, mancurları öz torpaqlarından qova bilmişdilər. Rusiya, Osmanlı, Böyük Britaniya kimi dövrün nəhəng imperiyaları Uyğur dövlətini rəsmi surətdə tanımışdır. Lakin daha sonra İngilislər uyğurların Rusiya ilə qonşu olduğunu nəzərə alaraq, onların Rusiyanın təsiri altına düşəcəyini düşünmüşdürlər. Bu səbəbdən də ingilislər mancurlara silah və böyük maliyyə dəstəyi göstərərək, onları yenidən Şərqi Türküstana geri qayıtmağa sövq etdirmişlər.

Çin-Mancur qoşunları Uyğur dövlətinə qarşı ağır döyüşlərdən sonra 1876-cı ildə buranı işğal etmişdir. Şərqi Türkistan 1884-cü ildə Çinin 19-cu əyaləti olaraq elan edilərək adı "yeni ərazi, sərhəd" mənasına gələn Sincan (Sintzyan) olaraq dəyişdirilmişdir (Uğur, 2012, s. 14). Bölgə 1911-ci ilə qədər Mançu Qing dövləti tərəfindən idarə edilmiş daha sonra Çin Respublikasının bir hissəsi olmuşdur.

Şərqi Türküstanı əsarətdən azad etməyə çalışan yerli türk xalqları, xüsusən Uyğurlar, Çinin işğalçı siyasətinə qarşı azadlıq hərəkatları təşkil etmişdir. Şərqi Türküstan 1933-cü və 1944-cü illərdə azadlıq əldə etsə də, 1949-cu ildə Rusların köməyi ilə bölgə tamamilə Pekinin nəzarəti altına keçmişdir. Şərqi Türküstan 1955-ci ildə Çinin muxtar bölgəsi elan edilmiş və bu gün Sintizyan Uyğur Muxtar Resspublikası olaraq mövcudluğunu davam etdirir (Cəfərov, 2022, s. 14).

Bu dövrdən başlayaraq, Çin Şərqi Türküstanda yaşayan yerli xalqlar üzərində assimilyasiya siyasətini gücləndirmişdir. Çin hökumətinin başlıca məqsədi, Şərqi Türküstanda etnik və mədəni müxtəlifliyi tədricən zəiflətmək və Xan çinlilərinin sayı artırmaqla yerli əhalinin milli kimliyini məhv etmək olmuşdur. Bu məqsədlə, Çin hökuməti Şərqi Türküstanda böyük miqyasda köç siyasəti həyata keçirmişdir. Çinin müxtəlif bölgələrindən Xan çinliləri bu əraziyə köçürülmüş və yerli türklərin arasında demoqrafik dəyişikliklər kəskinləşmişdir. 1949-cu ildə Sincan əhalisinin sadəcə 6%-ni təşkil edən Xan çinliləri, 2020-ci ilə qədər bu nisbətin 40%-ə yüksəlməsinə və etnik balansı ciddi şəkildə dəyişdirməsinə səbəb olmuşdur. Çinin həyata keçirdiyi bu siyasət, yerli türklərin iqtisadi və sosial vəziyyətinə zərər vermiş, onların yaşam şəraitini çətinləşdirmişdir.

İqtisadi sahədə də yerli əhali Xan çinliləri ilə müqayisədə daha aşağı səviyyədə idilər. Çinin iqtisadi siyasəti, yerli əhalinin iş imkanlarını məhdudlaşdırmış və onları daha çox kənd təsərrüfatı və təmizləyici işlərə yönləndirmişdir. Çin Xalq Respublikasının neft və qaz hasilatına görə dünyada öncül olmasına və regionların inkişafı istiqamətində gördüyü tədbirlərə baxmayaraq, Sincan əyaləti uyğurların iqtisadi durumu və həyat səviyyəsinə görə ölkə üzrə son yerdə durur (Abdullayeva, 2018, s. 229).

Çin hökuməti yerli əhalinin mədəni və dini həyatında da ciddi tədbirlər həyata keçirmişdir. 1950-ci illərdən sonra bölgədəki məscidlər və dini qurumların bir çoxu bağlanmış və ya dağıdılmışdır. Uyğur və digər türk xalqlarının dini inancını açıq şəkildə ifadə etmələri məhdudlaşdırılmış, kişilərin saqqal saxlaması, qadınalrın örtünməsi, məscidlərdə ibadət etmək, oruc tutmaq, namaz qılmaq kimi İslamın əsas ibadətləri məhdudlaşdırılmış və ya qadağan edilmişdir.

Çin hökuməti, Şərqi Türküstanda təhsil və dil siyasətini də yerli əhalinin assimilyasiyası məqsədilə tənzimləmişdir. Yerli əhalinin dil və mədəniyyətini qorumağa çalışması da çətinləşdirilmişdir. Uyğur dilinin təhsil sistemində və rəsmi ünsiyyət vasitələrində istifadəsi məhdudlaşdırılmışdır. Uyğur dilindəki məktəblər tədricən bağlanmış və şagirdlər təkcə Çin dilində təhsil ala bilmişdirlər. Müəllimlərin və şagirdlərin doğma dillərindən istifadə etməsi qadağan edilmişdir. Hətta 2019-cu ildə Şincanın paytaxtı Urmiçidə bir ibtidai sinifdə 28 uyğur müəllim öz dillərindən istifadə etdikləri üçün işdən azad edilmişdirlər (İbrahimov, 2020, s. 85). Uyğurların tarix boyu əlifbası bir neçə dəfə dəyişdirilmişdir. Hal-hazırda uyğurların digər türklər ilə mədəni əlaqəsini kəsmək üçün onlara ərəb əlifbasından istifadə etməyə icazə verilib. Uyğur dilində mədrəsə, məktəb, universitetlər demək olar ki, yoxdur. Şincandakı uyğur dilində olan bütün qəzet və kitablar qadağan edilmişdir. Bu siyasət, bölgədəki yerli xalqların mədəniyyətini, dilini və ədəbiyyatını qorumaq cəhdlərini əngəlləyərək, onların sosial və mədəni kimliyini zəiflətmişdir (Cəfərov, 2012, s. 14).

Şərqi Türkistanda Uyğurların ən böyük problemlərindən biri isə dini təhsil verən qurumların olmamasıdır. Urmiçidə yerləşən Şincag İslam İnistutu yetərli olmadığı üçün ailələr övladlarını məhəllə və kəndlərdəki mollaların yanına göndərsə də, bu cür təhsil də qadağan edilmişdir. Buna görə də çox zaman uşaqlar dini cəhətdən savadsız qalmış, kənardan eşitdikləri məlumat ilə özlərini inkişaf etdirməyə çalışmışdırlar (İnayet, 2017, s. 323).

1911-ci ildə Çin Respublikasının elan edilməsi ilə bir çox sahədə başlayan təzyiqlər ədəbiyyat sahəsinə də böyük təsir göstərmişdir. Uyğurların ədəbiyyatı, bir çox başqa sahələr kimi, ciddi şəkildə senzuraya məruz qalmışdır. 1911-ci ildən bəri Çin hakimiyyəti yalnız iqtidaryönümlü əsərlərin yazılmasına icazə vermişdir. Əsərlərdə azadlıq ifadələrinin, vətənpərvərlik nidalarının yer alması qəti qadağan olunmuşdur (Kasım, 2023, s. 104).

Müasir dövrümüzdə Şərqi Türküstanın böyük şəhərlərində dövlətin tətbiq etdiyi nəzarət sistemləri və kameralardan istifadə edərək insanları izləməsi, bölgədə azadlıqların tamamilə məhdudlaşdırıldığını göstərir. Çin hökuməti bu tədbirləri milli təhlükəsizlik və sabitlik məqsədilə etdiyini bəyan etsə də, bu tədbirlər yerli əhali tərəfindən mədəni və sosial hüquqların ciddi pozulması kimi qəbul edilir.

İnsan haqları təşkilatları, beynəlxalq qəzetlər və xəbər agentlikləri, Çinin Şərqi Türküstanda həyata keçirdiyi etnik təmizləmə və dini qadağalarına ciddi etirazlarını bildirirlər. BMT-nin müxtəlif orqanları, başlıca olaraq insan Haqları Şurası, Çinin tətbiq etdiyi repressiv siyasətləri tənqid edən bəyanatlar vermişdir. Amnesty International və Human Rights Watch kimi beynəlxalq insan haqları təşkilatları, Şərqi Türküstanda məcburi əməyin və "yenidən təhsil düşərgələri"nin mövcudluğunu sənədləşdirmişdir. Bu düşərgələrdə məcburi saxlanılan şəxslərin mədəni və dini azadlıqlarının ciddi şəkildə pozulduğu bildirilməkdədir.

Çinin həyata keçirdiyi assimilyasiya siyasətinə qarşı mübarizə aparan yerli hüquq müdafiəçiləri və etnik azlıqların nümayəndələri də beynəlxalq səviyyədə dəstək arayışındadır. Şərqi Türküstanda yaşayan uyğurlar, qazaxlar və digər türk xalqları, öz milli və dini hüquqlarını qorumaq üçün beynəlxalq məhkəmələrə müraciət etmişdir. Çin hökuməti bütün bu tənqidlərə qarşı çıxaraq, öz siyasətlərinin təhlükəsizlik və sosial sabitlik üçün vacib olduğunu bildirir. Müəlmanları terrorçu kimi qələmə verməyə çalışan, müsəlman uyğurları terrorçu qruplaşmalarla əlaqədə olmaqda günahlandıran Çin hökuməti öz dilindən istifadə və sosial tələblərlə çıxış edən uyğurların mübarizəsinə terrorçuluq damğası vurmuşlar (Abdullayeva, 2018, s. 231).

Şərqi Türküstandakı vəziyyətə Beynəlxalq səviyyədə verilən reaksiyalar, buradakı vəziyyətin dünya ictimaiyyətində daha geniş tanınmasına səbəb olmuşdur. Beynəlxalq təzyiqlərə baxmayaraq, Pekinin regiondakı mövqeyi və idarəetmə siyasəti dəyişmir.

Nəticə

Şərqi Türküstanda həyata keçirilən etnik və mədəni assimilyasiya, bölgədəki yerli xalqların, əsasən uyğurların, qazaxların və digər türk xalqlarının, dini inancını, dilini və mədəni kimliklərini ciddi şəkildə təhdid edir. Çin hökumətinin uzun müddətdir yeritdiyi məskunlaşma, məcburi əmək, yerli xalqın mədəniyyətinə qarşı olan repressiv tədbirlər, bölgədəki sosial və siyasi vəziyyəti əhəmiyyətli şəkildə dəyişdirib. Xüsusilə də, son dövr bu siyasət daha da şiddətlənib və Şərqi Türküstanda geniş ölçüdə sosial, iqtisadi və mədəni dəyişikliklərə səbəb olub.

Şərqi Türküstanda tətbiq edilən assimilyasiya siyasəti yalnız mədəni və etnik dəyişikliklərə səbəb olmur, həm də bölgənin sosial və iqtisadi formasına da ciddi təsir göstərir. Çinlilərinin bölgəyə köçürülməsi nəticəsində yerli əhalinin iqtisadi imkanları məhdudlaşdırılmış və sosial strukturda qeyri-bərabərlik dərinləşmişdir.

Çin hökumətinin bu siyasətinə qarşı həm yerli əhali, həm də xaricdəki diaspora mübarizə aparır. Yerli əhalinin müqaviməti və beynəlxalq səviyyədə edilən təzyiqlər, Çinin Şərqi Türküstanda həyata keçirdiyi siyasəti dəyişdirməyə çalışır, lakin Çin hökumətinin güclü nəzarəti və mərkəzləşdirilmiş idarəetmə sistemi bu müqavimətə mane olur.

Gələcəkdə, Şərqi Türküstandakı türk xalqlarının hüquqlarının qorunması, yalnız Çin hökuməinin bu siyasəti dəyişməsinə deyil, eyni zamanda beynəlxalq ictimaiyyətin bu məsələyə daha fəal yanaşmasına bağlı olacaq. Beynəlxalq təşkilat və dövlətlərin bu məsələyə münasibəti hələ də tamamilə yekdil deyil, bu da Çin hökumətinin bu siyasətini davam etdirməsinə şərait yaradır. Əgər beynəlxalq ictimaiyyət daha güclü addımlar atmazsa, Şərqi Türküstan türklərinin etnik və mədəni kimliyi tədricən yoxa çıxacaq və yerli əhalinin həyat şəraitinin daha da pisləşməsi davam edəcək. Bu səbəbdən, gələcəkdə bölgədəki assimilyasiya siyasətinə qarşı beynəlxalq səviyyədə daha sistemli və təsirli müdaxilə tələb olunur.

Ədəbiyyat

1. Abdullayeva, Ü. (2018). Çinin xarici siyasətində Uyğur məsələsi. *Dini araşdırmalar jurnalı,* № 1, 225-233.

2. Cəfərov, R. (2012). Uyğurlar: tarixi, aqibəti Şərqi Türküstandakı yazı işarələri, mumiyalar qədimliyinə görə Misir, Şumer, Mayya mədəniyyətlərindən çox-çox əvvəllərə aid edilir. *Xalq Cəbhəsi*, 14.
3. Cəfərov, T. (2022). Şərqi Türküstan türklərinin milli-azadlıq mübarizəsi (XIX-XX əsrlər). *Türküstan qəzeti*.
4. Çakan, V. (2023). Tarixdə və günümüzdə Şərqi Türküstan Problemi. *Asiyaşünaslıq jurnalı*, № 7, 1-6.
5. İbrahimov, E (2020). Təhlükə altındakı Türk dilləri: Çinin Uyğur Türkləinə qarşı yeritdiyi dil siyasəti. *Terminalogiya məsələləri*, 78-88.
6. Kasım, R. (2023). Uyğur türklərinin Çin zülmünə qarşı varlıq mübarizəsinin qiymətləndirilməsi. *Beynəlxalq Uyğur Araşdırmaları Jurnalı*, № 21, 98-106.
7. İnayet, A. (2017). Çin-Şərqi Türküstan. *Yeni Türkiyə*, (96), 317-324.
8. Uğur. (2012). Türkəsilli xalqlar-uyğurlar Çinin idarəçiliyi altında olan Şərqi Türküstan 1,8 milyon kvadrat kilometrlik bir ərazidir. *Xalq Cəbhəsi*, 14.

TƏBİƏT ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/223-227

Ali Jafarov
Lankaran State University
PhD in Agricultural Sciences
https://orcid.org/0000-0002-3698-7711
alicafarov1959@mail.ru
Turan İsmailli
Lankaran State University
Master student
https://orcid.org/0009-0005-8831-4251
ismayillituran99@gmail.com

Spectrophotometric Properties of Salyan Plain Soils

Abstract

The presented article provides information on spectral reflectance. The reflection of light by soil depends on a number of chemical elements and physical properties of soils. However, a multiparameter analysis of the simultaneous influence of these factors on the spectral coefficients of soils has not yet been carried out. In general, the spectral curves of all soil types are subject to changes in certain parts of electromagnetic waves depending on the parent rocks, the amount of humus and the ratio of its forms, mechanical composition, minerals, carbonates, iron oxides, etc. This confirms the importance of studying spectrophotometric studies in soils. The article presents the results of studies of the spectrophotometric properties of Salyan plain soils depending on humus, carbonates, humidity, density, salts, etc. These indicators significantly affect the integral reflectance of soils. Thus, the greater the amount of humus in soils, the lower the spectral reflectance, and the greater the amount of carbonates and salts, the higher the spectral reflectance.

The dependence of the intensity of soil reflectance coefficients and the spectral composition on moisture content and changes in the size of their fractions indicate that it is necessary to study the color and spectral reflectance of soils within certain conditions.

In most of the works carried out in this direction, it is recommended to conduct the color and spectral reflectance of soils on air-dried soil samples with sizes between 1.0-0.01 mm.

Studying the regularity of the dependence of spectrophotometric properties on various factors allows us to eliminate some shortcomings. To increase the effectiveness of the work being done, it is necessary to quantitatively assess the response of reflection coefficients to influencing factors.

Determining the regularity of the optical properties of soils leads to the study of new information about the soil, which can be used as an additional factor in soil research.

Keywords: *spectral and integrated coefficients, soil, carbonates, humus, sizes of particles*

Əli Cəfərov
Lənkəran Dövlət Universiteti
aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru
https://orcid.org/0000-0002-3698-7711
alicafarov1959@mail.ru

Turan İsmayıllı
Lənkəran Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0005-8831-4251
ismayillituran99@gmail.com

Salyan düzü torpaqlarının spektrofotometrik xassələri

Xülasə

Təqdim olunan məqalədə spektral əksetmə haqqında məlumat verilir. İşığın torpaqda əks olunması bir sıra kimyəvi elementlərdən və torpağın fiziki xüsusiyyətlərindən asılıdır. Lakin bu amillərin qruntların spektral əmsallarına eyni vaxtda təsirinin çoxparametrli təhlili hələ də aparılmamışdır. Ümumiyyətlə, bütün torpaq növlərinin spektral əyriləri elektromaqnit dalğalarının müəyyən hissələrində ana süxurlardan, humusun miqdarından və onun formalarının nisbətindən, mexaniki tərkibindən, minerallardan, karbonatlardan, dəmir oksidlərindən və s. asılıdır. Məqalədə Salyan düzü torpaqlarının humusdan, karbonatlardan, rütubətdən, sıxlıqdan, duzlardan və s. asılı olaraq spektrofotometrik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin nəticələri təqdim olunur. Bu göstəricilər torpaqların inteqral əksetmə qabiliyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Belə ki, torpaqlarda humusun miqdarı nə qədər çox olarsa, spektral əksetmə qabiliyyəti bir o qədər azdır, karbonat və duzların miqdarı nə qədər çox olarsa, spektral əksetmə qabiliyyəti bir o qədər yüksəkdir.

Torpağın əks etdirmə əmsallarının intensivliyinin və spektral tərkibinin rütubətdən asılılığı və onların fraksiyalarının ölçülərinin dəyişməsi onu göstərir ki, müəyyən şərtlər daxilində qruntların rəngini və spektral əks etdirməsini öyrənmək lazımdır.

Bu istiqamətdə aparılan işlərin əksəriyyətində ölçüləri 1,0-0,01 mm arasında olan havada qurudulmuş torpaq nümunələrində qruntların rəng və spektral əks etdirilməsinin aparılması tövsiyə olunur.

Spektrofotometrik xassələrin müxtəlif amillərdən asılılığının qanunauyğunluğunun öyrənilməsi bəzi çatışmazlıqları aradan qaldırmağa imkan verir. Görülən işlərin səmərəliliyini artırmaq üçün əks əmsalların təsir edən amillərə reaksiyasını kəmiyyətcə qiymətləndirmək lazımdır.

Torpaqların optik xassələrinin qanunauyğunluğunun müəyyən edilməsi torpaq haqqında yeni məlumatların öyrənilməsinə gətirib çıxarır ki, bu da torpaq tədqiqatında əlavə amil kimi istifadə oluna bilər.

Açar sözlər: *spektral və inteqral əmsallar, torpaq, karbonatlar, humus, hissəciklərin ölçüləri*

Giriş

Salyan düzü Kür-Araz ovalığının cənub-şərq hissəsində yerləşən və əsasən allüvial-akkumulyativ mənşəli düzənlikdən ibarət olan bir ərazidir. Bu düzənlik Xəzər dənizi, Kür çayı və onun qolları ilə sərhədlənir. Sahəsi 149 min hektara qədər olan bu ərazinin relyefi əsasən düzənlik xarakterlidir, lakin bəzi çökəkliklər müşahidə olunur.

İqlim xüsusiyyətlərinə görə Salyan düzü yayı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru çöl iqlim tipinə aiddir. Orta illik temperatur 14,5°C, yağıntının illik miqdarı isə 250-350 mm arasında dəyişir. Torpaq səthində buxarlanma yüksəkdir və illik göstərici 900-1100 mm-ə çatır. Bu amillər Salyan düzü torpaqlarının xüsusiyyətlərinə və onların spektral xassələrinə ciddi təsir göstərir (Gulaliyev, Kocharli, Jafarov, 2022).

Tədqiqat

Torpaqəmələgəlmə prosesinə təsir edən əsas amillər arasında ərazinin geomorfoloji quruluşu, iqlim şəraiti, bitki örtüyü və qrunt sularının səviyyəsi mühüm rol oynayır. Bu amillər torpaq örtüyünün müxtəlifliyinə səbəb olmuş və Salyan düzündə boz-çəmən, boz, çəmən-bataqlıq və şoran torpaq tiplərinin formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.

Son illərdə spektral tədqiqatlar torpaq xassələrinin məsafədən öyrənilməsinə geniş imkanlar yaradır. Torpağın spektral əksetmə qabiliyyəti onun fiziki və kimyəvi xassələri, o cümlədən humus,

karbonat və duzların miqdarı ilə sıx əlaqədardır. Bu məqalədə Salyan düzü torpaqlarının spektral xüsusiyyətləri tədqiq ediləcək, onların əsas amillərlə əlaqəsi öyrəniləcəkdir (Gülalıyev, Köçərli, Cəfərov, 2022).

Torpaqların spektral əksetmə qabiliyyəti onların optik xüsusiyyətləri ilə sıx bağlıdır. Salyan düzü torpaqlarının spektral xassələrinin tədqiqi göstərmişdir ki, torpaq tipindən, humus və karbonat miqdarından asılı olaraq spektral əksetmə əmsalları fərqlənir.

Humus torpağın spektral əksetmə qabiliyyətinə mühüm təsir göstərir. Salyan düzü torpaqlarında humusun miqdarı 1,5-4,8% arasında dəyişir. Müəyyən edilmişdir ki, torpaqda humus miqdarı artdıqca spektral əksetmə azalır. Xüsusilə 4,5%-ə qədər humus artımı inteqral əksetmənin azalmasına səbəb olur. 4,5%-dən sonra isə humus miqdarının artımı spektral əksetməyə çox az təsir göstərir.

Bu azalma üzvi maddələrin işığı udma qabiliyyəti ilə izah edilir (Gerayzadeh, Jafarov, 2013).

Torpaqda $CaCO_3$ (kalsium karbonat) miqdarının artması spektral əksetməni artıran amillərdən biridir. Salyan düzü torpaqlarında karbonatın miqdarı 6-10% arasında dəyişir. Boz-çəmən torpaqlarda karbonatlıq artdıqca spektral əksetmə qabiliyyəti də artır. Məsələn, 5,7% $CaCO_3$ olan üst qatda spektral əksetmə 29,9% təşkil edirsə, karbonatlıq 11,0%-ə çatdıqda bu göstərici 34,6%-ə yüksəlir.

Karbonatlıq artdıqca boz-çəmən torpaqlarda inteqral əksetmə qabiliyyəti də artır. Boz-çəmən torpaqda yuxarı qatda $CaCO_3$ 5,6 % olduqda inteqral əksetmə 34,2 % olur. 16-48 sm-də isə karbonatlıq 12,1 %-ə qədər artdıqda, inteqral əksetmə 34,5 % qədər dəyişir. Başqa kəsimdə üst qatda karbonatlıq 11,8 % olduğu halda, $R_{\sum}$ -39,5 %-dir. Aşağıya doğru getdikcə, yəni (76-115 sm) karbonatlıq 20,3 %-ə qədər artdıqda inteqral əksetmə qabiliyyəti 42,5 %-yə qədər dəyişir (Kocharli, Gulaliyev, Jafarov, 2022).

Karbonatlığın artması ilə əlaqədar olaraq inteqral əksetmənin artması boz-çəmən torpaqlarda da müşahidə olunur. Bu isə aşağıdakı intervalda dəyişir. Bir kəsimdə üst qatda karbonatlıq 11,1 % olduqda $R_{\sum}$ -33,8 %-dir. Aşağı horizontda karbonatlıq 15,5 % qədər artdıqda $R_{\sum}$ -37,9 % kimi dəyişir. Bu dəyişmə başqa kəsimlərdə də öz əksini tapır.

Apardığımız tədqiqatlar göstərmişdir ki, inteqral əksetmənin karbonatlıqdan asılılığı çəmən bataqlıq torpaqlarda da özünü göstərir. Çəmən bataqlıq torpaqlarda üst qatda (0-30 sm) $CaCO_3$-ın miqdarı 7,3 % olduqda inteqral əksetmə 28,0 % olur. 30-45 sm-də $CaCO_3$-ın miqdarı 12,6-ə qədər dəyişdikdə $R_{\sum}$-37,5 %-ə kimi dəyişir. 45-90 sm-də karbonatlıq 14,2 % olduqda $R_{\sum}$ -41,8 % olur. Belə aydın olur ki, çəmən bataqlıq torpaqda karbonatlıq 21 dəfə artdıqda 1,5 dəfə artır (Jafarov, 2010).

Şoran torpaqlarda isə inteqral əksetmənin karbonatlıqdan asılığı özünü göstərir üst qatda (0-25 sm) karbonatlıq 11,0 % olduğu halda inteqral əksetmə 39,3 % olur. Aşağı qatda isə $CaCO_3$ 11,2 %-ə qədər artdıqda $R_{\sum}$ -46,2 % qədər artır.

Alınan nəticələrdən aydın olunmuşdur ki, torpaqlarda humus, aqreqatlar, karbonatlıq onların inteqral əksetmə qabiliyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərirlər. Digər təsir edən amillərdən biri də torpaqda quru duz qalığının miqdarıdır. Eyni zamanda Cl %-in və Na+K miqdarı da əksetmə əmsalına öz təsirlərini göstərirlər. Belə ki, torpaqda duzların miqdarı artdıqca inteqral əksetmə artır. Torpağın inteqral əksetmə qabiliyyəti duzların miqdarından asılıdır (Belyayev, Kazyak, Khrushcheva, 2016).

Salyan düzü torpaqlarında duzlaşma geniş yayılmışdır. Torpaqda duzların (Na^+, K^+, Cl^- və s.) miqdarının artması spektral əksetmə qabiliyyətini artırır. Belə ki, torpaqda quru duz qalığının miqdarı 1% artdıqda spektral əksetmə 4-6% artır. Xüsusilə şoran torpaqlarda spektral əksetmə qabiliyyəti daha yüksəkdir.

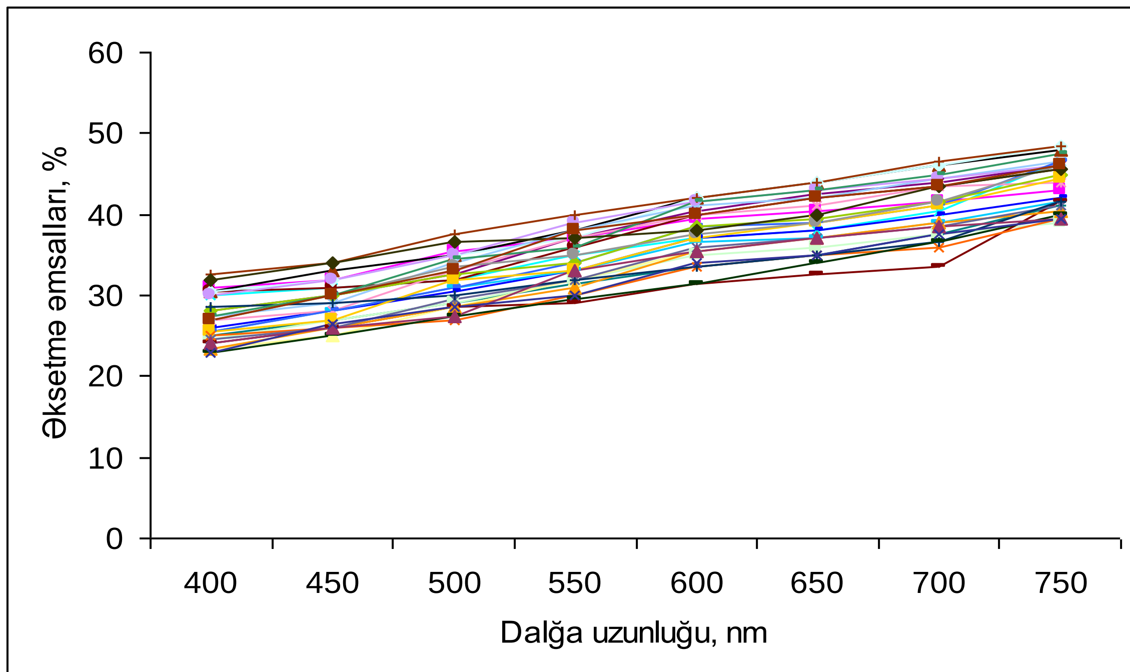
Torpağın rütubətliliyi spektral əksetmə qabiliyyətinə təsir göstərən mühüm amildir. Nəmlik artdıqca spektral əksetmə azalır. Hidroskopik nəmlik spektral tədqiqatlar zamanı nəzərə alınmalı olan vacib parametrlərdən biridir. Digər mühüm amillərdən biri də torpaq aqreqatlarının ölçüsüdür. Kiçik ölçülü aqreqatlar daha yüksək spektral əksetmə qabiliyyətinə malikdir (Orlov, Sukhanova, Rozanova, 2001).

Torpaqların spektral xüsusiyyətlərinə əsasən Salyan düzündə 3 əsas qrup müəyyən edilmişdir:

1. İnteqral əksetmə əmsalı 35%-dən aşağı olan torpaqlar – ərazinin 45,6%-ni təşkil edir.
2. İnteqral əksetmə əmsalı 35-40% olan torpaqlar – 47% ərazini əhatə edir.

3. İnteqral əksetmə əmsalı 40%-dən çox olan torpaqlar – əsasən şoran torpaqları əhatə edir və ərazinin yalnız 3,1%-ni təşkil edir.

Bu qruplaşdırma torpaqların məsafədən öyrənilməsi və spektral diaqnostikası üçün vacibdir.



Şəkil. Salyan düzü torpaqların üst qatlarının spektral əyriləri

Torpağın rütubətliyi spektral əksetməyə təsir edən əsas amillərdən biridir. Belə ki, rütubət artdıqca spektral əksetmə azalır. Quru torpaq daha çox işıq əks etdirir, yaş torpaq isə daha çox udur.Quru torpaq (5% nəm) – spektral əksetmə 40%, rütubətli torpaq (15% nəm) – spektral əksetmə 30%. Bu məlumatlar torpağın nəmlik səviyyəsinin məsafədən qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilə bilər (Karmanov, 1974).

Nəticə

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, Salyan düzü torpaqlarının spektral xassələri onların fiziki və kimyəvi göstəricilərindən asılıdır. Torpaqda humus miqdarının artması spektral əksetməni azaldır, karbonat və duzların miqdarı isə əksinə, spektral əksetmə qabiliyyətini artırır. Torpağın rütubətliyi və aqreqatların ölçüsü də bu göstəriciyə təsir göstərən əsas amillərdir.

Torpaq spektral xassələrinin xəritələşdirilməsi və məsafədən öyrənilməsi kənd təsərrüfatında və torpaq idarəçiliyində mühüm rol oynayır. Bu tədqiqatlar torpaq resurslarının səmərəli istifadəsinə və onların münbitliyinin qorunmasına töhfə verir.

Ədəbiyyat

1. Belyayev, B. I., Kazyak, Ye. O., Khrushcheva, Ye. O. (2016). *Issledovaniye sezonnoy dinamiki spektral'nootrazhatel'nykh svoystv agrokul'tur Belarusi na osnove polevogo spektrometrirovaniya i materialov distantsionnogo zondirovaniya Zemli.* Zemlya Belarusi. №2, 42-46.
2. Gulaliyev, Ch. G., Kocharli, S. A., Jafarov, A. M. (2022, june 04-06). The possibility of using spectral reflectance in soil surveys. *Agro international conference on agriculture.* Proceedings book, Azerbaijan State Agrar University, 446.
3. Gülalıyev, Ç. G., Köçərli, S. Ə., Cəfərov, Ə. M. (2022, noyabr 20-30). Torpaq müxtəlifliyinin öyrənilməsində optik xassədən istifadə. Coğraf. müasir.prob. *Beynəl. elmi-prakt. konf. Mat. I c.* Bakı, 122-128.

4. Gerayzadeh, A. P., Jafarov, A. M. et al. (2013). Soil Spektrophotometric characteristics use possililities in Control Conditions. *Soil Water Jurnal*, v2, N2(1), 1119-1126.
5. Kocharli, S. A., Gulaliyev, Ch. G., Jafarov, A. M. et al. (2022). Light reflection properties of Salyan plain soils. *News Bulletin "Natural and Technical Sciences" series*, N3 (86). Ganja, 101-107.
6. Jafarov, A. M. (2010). *Spectrophotometric methods of soil analysis*. Avstraliya, 178.
7. Karmanov, I. I. (1974). *Spektral'naya otrazhatel'naya sposobnost' i tsvet pochv na pokazateli ikh svoystva*. M., 351.
8. Orlov, D. S., Sukhanova, N. I., Rozanova, M. S (2001). *Spektral'naya otrazhatel'naya sposobnost' pochv i ikh komponentov*. M.: Izdatel'stvo MGU, 176.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/228-232

Şəbnəm Abbasova
ADPU-nun Ağcabədi filialı
https://orcid.org/0009-0005-0603-6340
abbasova.shabnam@hotmail.com

Neyroplastikliyin beyin yaşlanmasını önləmədə rolu

Xülasə

Beyin, həyat boyu dəyişkən bir orqan olub, müxtəlif faktorların təsiri altında funksional və struktur dəyişikliklərə məruz qalır. Yaşlanma prosesi də bu dəyişiklikləri gücləndirir, amma beynin neyroplastik qabiliyyəti, bu dəyişiklikləri qarşısını almağa və ya yavaşlatmağa kömək edə bilər. Beynin yaşlanmasına qarşı neyroplastiklik, müxtəlif beyin funksiyalarının qorunmasında və bərpasında həlledici rol oynayır. Bu məqalədə, yaşlanma prosesinin beyinə təsiri, neyroplastikliyin qoruyucu funksiyaları və beyində yaşlanmaya qarşı bu təbii mexanizmin təkmilləşdirilməsi yolları araşdırılacaqdır.

Sinir plastikliyi beyin və ya sinir sistemindəki strukturlarda funksional və quruluş baxımından dəyişilə bilməsi, daxili və xarici stimullara cavab vermək qabiliyyəti kimi müəyyən edilir. Ən sadə formada sinir sistemi hüceyrələrinin sayı artmadan dəyişmə qabiliyyətidir. Xaricdən və ya daxildən bir stimul verilən neyron, ətrafındakı digər neyronları stimullaşdırır və onların neyroplastik dəyişikliklərə məruz qalmasına səbəb olur. Beləliklə, plastiklik hüceyrə səviyyəsi ilə məhdudlaşmır, molekulyar quruluşdan sistemlərə və hətta davranışa qədər bir çox sahəyə təsir göstərir

***Açar sözlər*:** *neyroplastiklik, sinir plastikliyi, beyin yaşlanması, yeni neyronların əmələ gəlməsi, yaşla bağlı sinir hüceyrələrinin inkişafı*

Shabnam Abbasova
ADPU Aghjabadi Branch
https://orcid.org/0009-0005-0603-6340
abbasova.shabnam@hotmail.com

The Role of Neuroplasticity in Preventing Brain Aging

Abstract

The brain is a dynamic organ that undergoes functional and structural changes throughout life under the influence of various factors. The aging process also enhances these changes, but the brain's neuroplasticity can help prevent or slow down these changes. Neuroplasticity plays a crucial role in protecting and restoring various brain functions against brain aging. This article will examine the effects of the aging process on the brain, the protective functions of neuroplasticity, and ways to improve this natural mechanism against aging in the brain.

Neural plasticity is defined as the ability of structures in the brain or nervous system to change functionally and structurally, and to respond to internal and external stimuli. In its simplest form, it is the ability of the nervous system to change without increasing the number of cells. A neuron that is stimulated from the outside or inside stimulates other neurons around it and causes them to undergo neuroplastic changes. Thus, plasticity is not limited to the cellular level, but affects many areas, from molecular structure to systems and even behavior.

Keywords: *neuroplasticity, neural plasticity, brain aging, formation of new neurons, age-related development of nerve cells*

Giriş

Plastikliklə bağlı bir çox tədqiqatlar aparılır və onların ümumi məqsədi beyin zədələrini bərpa etmək, bəzi nevroloji xəstəliklərin müalicəsi, öyrənmə qabiliyyətini artırmaq və itirilmiş beyin

funksiyalarını bərpa etməkdir. Depressiya və şizofreniya kimi psixi pozğunluqlarda; mərkəzi sinir sisteminin zədələnməsi və insult kimi neyrodegenerativ xəstəliklərdə; serebral iflic kimi uşaq inkişaf pozğunluqlarında istifadə edilən nevroloji reabilitasiya; Sinir plastikliyinin təsir mexanizmləri sayəsində xəstələrdə funksiya itkisini azaldır və xəstələrin sağalmasını təmin edir. Yaşlanmanın beyin funksiyalarına təsiri müxtəlif Ali psixi funksiyalarınləngiməsi və geriləməsi kimi təzahür edir.

Tədqiqat

1970-ci illərdə beyində yalnız doğuş zamanı və ondan sonrakı qısa müddət ərzində sinir plastikliyinin olduğu qəbul edilirdi. Lakin sonrakı tədqiqatlar çox maraqlı nəticələr verdi (Bener, Bonhoeffer, Planck, 2014). Meymunlar üzərində aparılan bu araşdırmalarda meymunların barmaqlarından necə istifadə etdiyi və beyin bölgəsindəki təsir sahələri araşdırılıb. Bir araşdırmada, bir meymunun barmağı kəsildi və təsirli beyin sahəsi qiymətləndirildi. Bir müddət sonra, qonşu barmaqlardan gələn sensor girişlərin amputasiya edilmiş barmağın sahəsinə işləndiyi görüldü. Daha sonra, bu araşdırmaya əlavə olaraq, başqa bir araşdırmada meymunun iki barmağı bir-birinə tikilib və barmaq ucları eyni anda stimullaşdırılıb. Nəticədə, bir müddət sonra iki barmağı təmsil edən beyin hissəsinin tək bir barmağın təsir sahəsinə çevrildiyi görüldü.

Ümumiyyətlə sinir plastikliyi; inkişaf plastikliyi (öyrənmə və yaddaş), reaktiv plastiklik (qısamüddətli təcrübədən sonra), degenerativ plastiklik (uzunmüddətli təcrübədən sonra) və bərpa plastikliyi (zədələnmiş neyronun bərpası) kimi təsnif edilə bilər (Noble, Houston, Brito, 2015).

İnkişafın plastikliyi: İnkişaf zamanı ətraf mühitin qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verən sinir əlaqələrindəki dəyişikliklərə, həmçinin öyrənmə prosesi zamanı yaranan sinir dəyişikliklərinə aiddir. Başlanğıcda genetik olaraq idarə olunsa da, sonrakı dövrlərdə ətraf mühit stimulları da təsirli olur. Buraya hüceyrə çoxalması, miqrasiyası, sinaps əmələ gəlməsi, budama və miyelinləşmə daxildir (Özcan, Arpacıoğlu, Turan, 2000; Noble, Houston, Brito, 2015).

Reaktiv plastiklik: təkrarlanan neyron fəaliyyəti ilə artdıqda neyrotransmitterin artması baş verir. Daha çox məşq və təkrarlar artdıqca depressiya və narahatlığın bu prosesi azaltdığı ifadə edilir.

Degenerativ plastiklik: Uzun müddətli postsinaptik tətbiqlərlə gen səviyyəsində dəyişikliklərlə baş verir. Transkripsiya faktorlarının aktivləşdirilməsi yeni böyümə faktorlarının, ion kanallarının, struktur molekulların və neyronların birləşməsini dəyişdirmək üçün zəruri olan digər zülalların genetik diferensiallaşması ilə nəticələnir (Özcan, Arpacıoğlu, Turan, 2000; Noble, Houston, Brito, 2015; Gibb, Gonzalez, Kolb, 2014).

Bərpa plastikliyi: zədələnmiş beyin toxumasında degenerasiya, regenerasiya, yenidən təşkil və nəticədə funksiyanın bərpası bu növ sinir plastikliyi vasitəsilə baş verir (Gibb, Gonzalez, Kolb, 2014).

Sinir plastikliyi sayəsində beyində yeni neyronların əmələ gəlməsi və sinaptik əlaqələrin sayının artması ətraf mühitdəki dəyişikliklərə və mümkün zərərlərə neyrofiziki və neyrokimyəvi uyğunlaşmanı inkişaf etdirmək qabiliyyətini təmin edir. Bu vəziyyətdə öyrənmə və yaddaş kimi mühüm funksiyaların əldə edilməsində təsirli olan sinir plastikliyinin iki şəkildə meydana gəldiyi irəli sürülüb. Bunlar:

1. Neyron strukturunda və sayındakı artım.
2. Neyronlararası sinapslarda artım.

Neyroplastiklik 1-2 yaşda görmə-məkan, görmə-hissi və motor bacarıqları, xüsusən də korpus kallozumda liflərin və beyin yarımkürələri arasında digər əlaqələrin artması ilə baş verir. Sonrakı yaşlarda (2-12 yaş arası) nitq mərkəzlərində plastiklik daha çox nəzərə çarpır (Ming, Hongjun, 2011).

Sinir plastikliyinin çox təsirli olduğu öyrənmədə yeni sinaptik əlaqələrin qurulması çox vacibdir. Öyrənilməsi lazım olan yeni məlumatın qalıcılığını təmin etmək üçün gündə 400 dəfə təkrarlanması lazım olduğunu göstərən araşdırmalar var. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, təkcə təkrar deyil, həm də təkrarın diversifikasiyası və modifikasiyası daha çox sinaptik əlaqələr yaradır (Gürpınar, Erol, Mete, 2007).

Öyrənmək, yadda saxlamaq və unutmaq qabiliyyətini idarə edən neyroplastikliyin ən çox müşahidə olunduğu beyin bölgələri hipokampus, amigdala, qoxubilmə mərkəzi və frontal korteksdir. Bundan əlavə, hipokampusdakı subqranulyar zona (SGZ) və subventrikulyar zona (SVZ) sinir kök hüceyrələrinin əmələ gəldiyi və neyroplastikliyin intensiv olduğu bölgələrdir (Gürpınar, Erol, Mete, 2007). Hər növ zehni məşqlə hipokampusun həcminin və sinir plastikliyinin artması müşahidə olunur.

Bundan əlavə, tədqiqatlar erkən uşaqlıqda frontal korteksdəki əlaqələrin sayının böyüklərdən daha çox olduğunu müəyyən etmişlər.

Sinir plastikliyinin formalaşması bir sıra reaksiyalardan sonra baş verir və hər növ üçün müxtəlif formalarda və müddətlərdə baş verir. Bu reaksiyaların əsas elementi sinir kök hüceyrələridir. Əvvəlcə, sinir kök hüceyrələri əmələ gəlir və hüceyrə uzantıları inkişaf edir. Sonra qütbləşmə baş verir və ətrafdakı neyronlarla afferent və efferent əlaqələr qurulur. Əlaqələrin sayı artdıqca sinir plastikliyi artır. Bu dövrdə neyronlarda səth reseptorları da inkişaf etməyə başlayır. Bu formalaşmada rol oynayan ən əhəmiyyətli neyrotransmitter bədənimizdəki digər zülalların quruluşunda da iştirak edən bir amin turşusu olan glutamatdır. Qlutamat beyində ən çox yayılmış neyrotransmitterdir və neyronlara stimullaşdırıcı təsir göstərir. Kimyəvi sinapslarda glutamat vakuollarda saxlanılan və fəaliyyət potensialı meydana gəldiyi zaman neyrondan sinaptik boşluğa buraxılan mühüm protein strukturudur (Marsden, 2016).

Yaşlanma prosesi beyində bir sıra funksional və struktur dəyişikliyə səbəb olur. Beyinin müəyyən hissələrində, xüsusən də hipokampus (yaddaş və öyrənmə mərkəzi) və prefrontal korteks (qərar vermə və planlaşdırma ilə bağlı sahə) funksiyalarında azalmalar baş verir. Bu dəyişikliklərdən ən çox rast gəlinən aşağıdakılardır:

Yaddaşın zəifləməsi halı baş verir. Yaşlanma ilə əlaqədar olaraq neyronlararası sinaptik əlaqələr zəifləyir. Bu da öz növbəsində məlumatın ötürülməsinin ləngiməsinə, yaddaşın azalmasına və öyrən-mə sürətinin yavaşlamasına səbəb olur. Beyin həcminin kiçilməsi baş verir. Bu hal sinir hüceyrələri arasında əlaqələrin itməsi və sinaptik plastikliyin azalması nəticəsində olur. İntellektual funksiyaların azalması, qərar vermə, diqqət və anlamada çətinliklər yaşanır. Neyroplastikliyin yaşlanmaya qarşı müdafiə mexanizmi kimi çox əhəmiyyətli rolu ola bilər. Beyin yaşlandıqca, onun plastiklik qabiliyyəti azalır. Lakin, müasir tədqiqatlar göstərir ki, neyroplastiklik, beyinin yaşlanmasına qarşı bir müdafiə mexanizmi kimi fəaliyyət göstərə bilər. Beynin müxtəlif bölgələrində sinaptik əlaqələrin dəyişməsi, sinir hüceyrələrinin bərpası və yeni əlaqələrin formalaşması yaşlı insanlarda belə mümkündür.

Bu qabiliyyətlər, yaşlanmanın təsirlərini yavaşlatmaq və ya geri çevirmək potensialına malikdir. Yaşlanmaya qarşı neyroplastikliyi aktivləşdirmənin bir sıra yolları vardır.Sadə dillə desək, stimul sinir sisteminə çatdıqda bir sıra biokimyəvi və fizioloji reaksiyalar baş verir. DNT transkripsiyası, bəzi zülalların və böyümə faktorlarının sintezi, neyron sinapsların təşkili, reseptorların stimullaş-dırılması və hüceyrədaxili dəyişikliklər kimi çoxsaylı mexanizmlər işə düşür. Genetik faktorlar, yaş, fəaliyyət tezliyi, cins, fəaliyyət növü və müvafiq beyin bölgəsi sinir plastikliyinə birbaşa təsir edən amillərdəndir.

Tanış və rutin fəaliyyətlərdən kənara çıxan müxtəlif davranışlarla məşğul olmaq sinir plastikliyi baxımından çox vacibdir. Sınaq edilməmiş fəaliyyətlərlə məşğul olmaq və ya monoton həyatdan çıxmaq, neyronlarda müxtəlif əlaqələr yaratdığından sinir plastikliyini tətikləyən ən mühüm amillərdən biridir.

Bəzi fəaliyyətlərin erkən yaşlarda mənimsənilməsi göstərir ki, bu yaşlarda plastiklik daha çoxdur. Beynin daha həssas və stimullara açıq olduğu dövrlər kritik dövrlər və ya həssas dövrlər olaraq təyin olunur. Erkən uşaqlıq və körpəlik dövrləri nevroplastikliyin ən yüksək olduğu dövrlərdir. Bu dövrlərdə müəyyən bir hədəfi hədəfləyən daha çox tədqiqat olduğu üçün bu, müxtəlif sahələrdə də mühüm nəticələr verir (Hyde, Lerch, Norton, Forgeard, Winner, Evans, Schlaug, 2009).

Erkən uşaqlıq dövründə beyində bir çox istiqamətdə inkişaf baş verir. Beynin görmə, eşitmə, motor bacarıqları və dil bacarıqları ilə əlaqəli bölgələrində sinir plastikliyinin xüsusilə intensiv olduğu müşahidə edilmişdir. Məsələn, müəyyən edilmişdir ki, uşaqlarda musiqi ilə bağlı məşq xüsusilə beynin fronto-parietal bölgəsində sinir plastikliyini artırır. Bəzi tədqiqatlar uşaqlıq dövründə frontal lobda sinaptik əlaqələrin və neyronların fəaliyyətinin yetkin bir fərddən təxminən iki dəfə çox olduğunu müəyyən etmişdir.

Fiziki məşq, təhsil, sosial qarşılıqlı əlaqə və bütün növ idrak fəaliyyətləri sinir plastikliyini artırır. Fiziki məşqlər, beyin funksiyalarını yaxşılaşdırmaq və neyroplastikliyi təşviq etmək üçün effektiv bir vasitədir. Aerobik məşqlər, məsələn, qaçış və velosiped sürmə, hipokampusda neyrogenesisi artırır və yaddaşın qorunmasına kömək edir. Yaddaş oyunları, təhlil və problem həll etmə fəaliyyətləri

beyində sinaptik əlaqələrin güclənməsinə kömək edə bilər. Zehni fəaliyyətlər beyinin adaptiv qabiliyyətlərini artırmağa və yaşlanmanın mənfi təsirlərinə qarşı müqavimət yaratmağa imkan verir. Sosial əlaqələr və stimulativ fəaliyyətlər beyin funksiyalarını qorumaqda mühüm rol oynayır. İnsanlar, yeni bacarıqlar öyrənmək, musiqi ifa etmək və ya yeni dillər öyrənmək kimi fəaliyyətlərlə beyin fəaliyyətini artırmalıdırlar. Düzgün Qidalanma, Omega-3 yağ turşuları, antioksidantlar və vitaminlər beyinin sağlamlığını qorumaq və neyroplastikliyi artırmaq üçün vacibdir. Qidalanmada zəngin bir pəhriz beyinin yaşlanma prosesini ləngidə bilər.

Əksinə, beyində mənfi morfoloji dəyişikliklərə və dendritik əlaqələrin azalmasına səbəb olan keyfiyyətsiz yuxu, pis qidalanma, asılılıq yaradan maddələrdən istifadə, narahatlıq və depressiya sinir plastikliyinin formalaşmasına mənfi təsir göstərir. Bundan əlavə, uzunmüddətli stressə məruz qalan insanlarda beyindəki hipokampusun həcminin və neyronlarının azalması müşahidə edilmişdir. Xroniki stress yaşayan fərdlərdə hipokampusda zədələnmə baş verir və stress hormonlarının artması nəticəsində yaranan qlükokortikoidlərin artması səbəbindən beyində ötürülməni təmin edən strukturlar zədələnir və nəticədə hüceyrə ölümü baş verir. Dendrit strukturlarını pozan və onların sayını azaldan stress faktorları neyronların çoxalma qabiliyyətini pozur və sinir plastikliyinə mənfi təsir göstərir (Coskun, Wu, Blanchi, 2008; Drapeau, Montaron, Aguerre, 2007; Taştan, 2020). Yoga, meditasiya və digər rahatlama texnikaları stressin idarə edilməsinə kömək edir, bu da beyin sağlamlığını qoruya bilər.

Nəticə

Sinir plastikliyi son illərdə ən çox müzakirə olunan mövzulardan biridir. Neyrologiya sahəsində aparılan araşdırmalar sübut etmişdir ki, beyin inkişafı müəyyən bir nöqtədə dayanmayan, xarici stimullar və bədəndəki inkişafla dəyişən və təkmilləşən bir orqandır və hətta qocalıqda da inkişaf etmək qabiliyyətinə malikdir.

Sinir plastikliyi üçün həssas bir dövr hesab edilən erkən uşaqlıq dövrü bir çox inkişaf və dəyişiklik baxımından daha diqqətlə qiymətləndirilməlidir. Bu dövrdə öyrənmə və yaddaş kimi fizioloji proseslərdə sinir plastikliyinin daha çox olduğunun fərqində olmaqla, normal inkişaf edən uşaqlarda beyin inkişafını istiqamətləndirmək mümkün ola bilər. Daha da önəmlisi, uşaqlıqda neyro-degenerativ xəstəliklər, inkişaf geriliyi, əqli gerilik kimi hallarda müalicə və reabilitasiya prosesinin erkən başlaması sinir plastikliyinin inkişafı üçün çox vacibdir. Bundan əlavə, Unutmaq olmaz ki yaşlı xəstələr üçün də sinir plastikliyi davam edir və müalicə üçün hər zaman şans var.

Keyfiyyətsiz yuxu, pis qidalanma, maddə istifadəsi, narahatlıq, depressiya və stress sinir plastic-liyinə mənfi təsir göstərir. Xüsusilə güclü stressə məruz qalan fərdlərdə beyindəki neyronların və sinaptik əlaqələrin sayı azalır və beynin plastiklik qabiliyyəti pozulur.

Həm neyrodegenerativ xəstəliklərin müalicəsində müxtəlif müalicələr istehsal etmək, həm də struktur və funksional olaraq normal beyin inkişafını dəstəkləmək üçün sinir plastikliyini inkişaf etdirə bilmək çox vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Bener, H., Bonhoeffer, T., Planck, M. (2014). *Neuronal Plasticity: Beyond the Critical PeriodMark Institute of Neurobiology*, 4: 10-35.
2. Coskun, V., Wu, H., Blanchi, B. (2008). Neural Stem Cells in The Ependyma Of Mammalian Postnatal Forebrain. *Natl. Acad. Sci*, 105:1026-1031.
3. Drapeau, E., Montaron, M. F., Aguerre, S. (2007). Learninginduced Survival of New Neurons Depends on The Cognitive Status of Aged Rat. *J. Neurosci*. 27: 6037- 6044.
4. Özcan, O., Arpacıoğlu, O., Turan, B. (2000). *Nörorehabilitasyon*, 7-25.
5. Noble, K. G., Houston, S. M., Brito, N. H., et al. (2015). *Family income, parental education and brain structure in children and adolescents. Nat Neurosci*, 18: 773–8.
6. Gibb, R., Gonzalez, C., Kolb, B. (2014). Prenatal enrichment and recovery from perinatal cortical damage: effects of maternal complex housing. *Front Behav Neurosci*, 8: 223.
7. Ming, G., Hongjun, S. (2011). Adult Neurogenesis in The Mammalian Brain: Significant Answers and Significant Questions. *J Neuron*, 70: 687-702.

8. Gürpınar, D., Erol, A., Mete, L. (2007). Depresyon ve Nöroplastisite. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 17, 100-110.
9. Marsden, W. N. (2016). Synaptic plasticity in depression: Molecular, cellular and functional correlates. *Molecular, cellular and functional correlates, Progress in Neuro Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2012.12.012.
10. Hyde, K. L., Lerch, J., Norton, A., Forgeard, M., Winner, E., Evans, A. C., Schlaug, G. (2009). The effects of musical training on structural brain development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 182-186.
11. Taştan, N. S. (2020). Neyroplastikliyin Təsirləri üzrə Təhsil Proqramı və Yeni Texnika Təklifi: Süpürmə Texnikası. *OTU Sosial Elmlər Jurnalı*, 10 (1), 228-251.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/233-236

Alimə Musayeva
Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri
Təkmilləşdirmə İnstitutu
https://orcid.org/0009-0001-9121-0833
dr.alimaphd@mail.ru

Ortodontiyada sinif anomaliyaları: etiologiya, diaqnostika, tədqiqat və müalicə metodları

Xülasə

Sinif anomaliyaları ortodontiyada ən çox rast gəlinən anomaliya növlərindəndir və müxtəlif skelet, diş və funksional amillər nəticəsində yaranır. Bu məqalədə Angle təsnifatına əsasən I, II və III sinif anomaliyalar araşdırılır, onların etiologiyası, diaqnostikası və müalicə metodları izah edilir. Bundan əlavə, 50 pasiyent üzərində aparılmış klinik tədqiqatın nəticələri təqdim olunur. Tədqiqatlar sinif anomaliyalarının genetik və ətraf mühit faktorlarının təsirini daha dərindən araşdırmalı, müalicə üsullarının uzunmüddətli effektivliyini qiymətləndirməlidir. Ortodontik anomaliyaların qarşısının alınması və erkən mərhələdə aşkarlanması üçün daha genişmiqyaslı tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Açar sözlər: *sinif anomaliyaları, anomaliya, ortodontik müalicə, Angle təsnifatı, diş, çənə*

Alima Musayeva
Aziz Aliyev Azerbaijan State Institute of Advanced
Training of Doctors
https://orcid.org/0009-0001-9121-0833
dr.alimaphd@mail.ru

Class Anomalies in Orthodontics: Etiology, Diagnosis, Research and Treatment Methods

Abstract

Class malocclusions are among the most common types of anomalies encountered in orthodontics and result from various skeletal, dental, and functional factors. This article investigates Class I, II, and III malocclusions based on Angle's classification, explaining their etiology, diagnosis, and treatment methods. Additionally, the results of a clinical study conducted on 50 patients are presented. Further research should explore the impact of genetic and environmental factors on class malocclusions in greater depth and evaluate the long-term effectiveness of treatment methods. Broader studies are needed to improve the prevention and early detection of orthodontic anomalies.

Keywords: *class malocclusions, anomaly, orthodontic treatment, Angle classification, teeth, jaw*

Giriş

Ortodontiya, diş və çənə problemlərinin diaqnozu, qarşısının alınması və müalicəsi ilə məşğul olan stomatologiyanın bir sahəsidir. Diş və çənə strukturlarının düzgün yerləşməməsi həm estetik, həm də funksional problemlərə səbəb ola bilər. Ortodontik anomaliyalar təkcə dişlərin nizamsız düzülüşü ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda çənə sümüyünün inkişaf pozğunluqları, dişlərin düzgün bağlanmaması və çeynəmə sistemindəki uyğunsuzluqlar kimi daha ciddi problemləri də əhatə edir.

Tədqiqat

Ortodontiyada sinif anomaliyaları dişlərin və çənənin düzgün əlaqəsinin pozulması nəticəsində yaranan patologiyalardır. Bu anomaliyalar pasiyentlərin gündəlik həyatına təsir edərək çeynəmə, nitq və həzm problemlərinə səbəb ola bilər. Bundan əlavə, dişlərin düzülüşündəki pozğunluqlar diş çürüməsinə və diş əti xəstəliklərinə gətirib çıxara bilər. Edward Angle tərəfindən təqdim olunan təsnifata əsasən, anomaliyalar üç əsas sinifə bölünür (Proffit, & Fields, 2018):

• I Sinif anomaliya: Normal molar əlaqə saxlanılsa da, ön dişlərdə sıxlıq və ya digər nizamsızlıqlar mövcuddur.

• II Sinif anomaliya: Üst çənənin alt çənəyə nisbətən irəlidə yerləşməsi ilə xarakterizə olunur (overjet artımı).

• III Sinif anomaliya: Alt çənənin üst çənəyə nisbətən irəlidə yerləşməsi (proqnatizm) ilə müşahidə edilir.

Bu tədqiqatın məqsədi sinif anomaliyalarının yaranma səbəblərini araşdırmaq, diaqnostika üsullarını və effektiv müalicə metodlarını təhlil etməkdir. Xüsusilə, ortodontiyada tətbiq olunan müasir texnologiyalar, rəqəmsal diaqnostika və innovativ müalicə üsulları ətraflı şəkildə müzakirə olunacaqdır (McNamara, 2001).

2. Material və Metod

Bu tədqiqat 2022-2024-cü illər arasında Bakı şəhərində yerləşən ortodontiya klinikasında aparılmışdır. 50 pasiyent (30 qadın, 20 kişi, yaş aralığı: 12-35) tədqiqata cəlb edilmişdir (Graber, & Vanarsdall, 2012).

Kriteriya	Məlumat
Pasiyent sayı	50
Cins bölgüsü	30 qadın, 20 kişi
Yaş aralığı	12-35
Malokluziya növü	I sinif (40%), II sinif (35%), III sinif (25%)
Diaqnostika metodları	Klinik müayinə, sefalometrik analiz, panoramik rentgen
Müalicə üsulları	Ortodontik aparatlarla müalicə, cərrahi müdaxilə, kombinə edilmiş yanaşmalar

Pasiyentlər üç qrup üzrə bölünmüşdür (Bishara, 2001):

• 1-ci qrup (I Sinif anomaliya): 20 xəstə – ortodontik müalicə ilə korreksiya edilə bilən hallar.

• 2-ci qrup (II Sinif anomaliya): 15 xəstə – funksional aparatlarla və ortodontik müalicə ilə düzəldilən hallar.

• 3-cü qrup (III Sinif anomaliya): 15 xəstə – ortodontik və ya cərrahi müdaxilə tələb edən hallar.

3. Etiologiya

Sinif anomaliyalarının yaranmasına genetik, skelet və funksional amillər təsir edir (Angle, 1899).

Etioloji Faktorlar	Səbəblər
Genetik faktorlar	Ailəvi anomaliya halları, çənə sümüyünün inkişaf anomaliyaları
Skelet faktorları	Çənələrin qeyri-proporsional inkişafı, travmalar
Funksional faktorlar	Ağız nəfəsi, barmaq əmmə, anormal dil vərdişləri

Genetik faktorlar anomaliyanın əsas səbəblərindən biridir. McNamara (2001) tədqiqatına görə, II və III sinif anomaliyaların 60%-i irsi xarakter daşıyır.

Funksional faktorlar arasında barmaq əmmə, ağız nəfəsi və dil vərdişləri çənə inkişafına təsir edən əsas amillərdir (Moyers, 1988).

4. Diaqnostika

Diaqnostika üçün klinik və radioloji müayinə metodları istifadə olunur.

Diaqnostik Metod	İstifadə Sahəsi
Klinik müayinə	Dişlərin və çənə mövqeyinin qiymətləndirilməsi
Panoramik rentgen	Dişlərin və çənə sümüyünün vəziyyətinin təhlili
Sefalometrik analiz	Çənələrin qarşılıqlı mövqeyinin təyin edilməsi
3D tomoqrafiya	Çənə sümüyünün həcmli strukturunu öyrənmək üçün

Sefalometrik analiz nəticəsində SNA və SNB bucaqları II və III sinif anomaliyalar üçün diaqnostik əhəmiyyət daşıyır.

5. Müalicə Metodları

Müalicə anomaliyanın ağırlıq dərəcəsinə uyğun fərdi olaraq aparılır.

5.1. I Sinif Anomaliya

- Ortodontik müalicə (çıxan və çıxmayan ortodontik aparatlar, şəffaf kappalar)
- Diş çəkimi (bəzən yer açmaq üçün tələb olunur)

5.2. II Sinif Anomaliya

- Funksional aparatlarla müalicə (Herbst, Twin-Block, Frenkel 2)
- Ortodontik breket sistemləri (elastik çəkmə ilə)
- Ortoqnatik cərrahiyyə (Skelet anomaliyaları olan xəstələrdə)

5.3. III Sinif Anomaliya

- Breketlər və Class III elastikləri
- Çənənin irəlidə yerləşməsinə qarşı çıxan və çıxmayan ortodontik aparatlarla müalicə
- Cərrahi müdaxilə (Yetkin yaşda skelet problemləri olan xəstələr üçün ortoqnatik cərrahiyyə)

Anomaliya Növü	**Müalicə Metodu**	**Uğur Faizi**
I sinif	Ortodontik müalicə	90%
II sinif	Funksional və ortodontik müalicə	80%
III sinif	Ortodontik və cərrahi müalicə	75%

Müasir texnologiyaların inkişafı ortodontik müalicə metodlarını daha effektiv və komfortlu hala gətirmişdir. Ən son müalicə yanaşmaları aşağıdakılardır (Burstone, & Kiyak, 2000):

- **Şəffaf kappalar (alignerlər)** – Estetik baxımdan daha cəlb edici olan bu metod yetkin pasiyentlər arasında populyarlıq qazanır. Metal breketlərdən fərqli olaraq, şəffaf kappalar daha rahat istifadə edilir və estetik görünüşə daha az təsir edir. Aligner müalicəsi xüsusilə yüngül və orta dərəcəli anomaliyalar üçün uyğun hesab edilir.
- **Mini-implantlar** – Ortodontik çəkmə prosesini asanlaşdırmaq üçün istifadə edilir. Mini-implantlar dişlərin düzgün istiqamətə yönləndirilməsində müvəqqəti dayaq nöqtəsi kimi xidmət göstərir. Onların istifadəsi müalicə müddətini qısaltmağa və daha dəqiq nəticələr əldə etməyə imkan yaradır.
- **3D texnologiyalar və rəqəmsal planlaşdırma** – Ortodontik müalicənin planlaşdırılması və icrasında 3D skanerlər və rəqəmsal modellərdən istifadə olunur. Bu texnologiyalar pasiyentin dişlərinin virtual modelini yaratmağa və müalicə prosesini əvvəlcədən simulyasiya etməyə imkan verir. 3D çap texnologiyası ilə xüsusi fərdi aparatların hazırlanması daha dəqiq nəticələrə gətirib çıxarır.
- **Sürətli ortodontiya texnikaları** – Son illərdə müəyyən texnikalar inkişaf etdirilmişdir ki, bunlar ortodontik müalicə müddətini qısaltmağa kömək edir. Məsələn, diş hərəkətini sürətləndirən mikroinvaziv prosedurlar (piezo-cərrahiyyə, kortikotomiya) istifadə edilə bilər.

Bu yeni müalicə metodları həm müalicə müddətini qısaldır, həm də pasiyentlər üçün daha komfortlu ortodontik həllər təqdim edir.

6. Sinif Anomaliyalarının Sosial və Psixoloji Təsiri

Sinif anomaliyaları yalnız funksional deyil, eyni zamanda sosial və psixoloji fəsadlara da səbəb olur. Estetik problemlərə görə pasiyentlər sosial fəaliyyətlərdə çəkingənlik hiss edə bilər. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, anomaliyaları olan insanlarda özünə inam dərəcəsi daha aşağı olur.

Bundan əlavə, uşaqlarda və yeniyetmələrdə bu anomaliyalar özgüvən əskikliyinə, psixososial adaptasiya çətinliklərinə və emosional problemlərə yol aça bilər. Xüsusilə, ağır sinif anomaliyaları olan şəxslər üz cizgilərində ki balanssızlıq səbəbindən məktəb və iş mühitində bulinqə və psixoloji təzyiqə məruz qala bilərlər. Müasir ortodontik müalicə metodları bu cür problemlərin qarşısını almağa və pasiyentin həyat keyfiyyətini artırmağa kömək edir (Kapila, 2011).

Nəticə

Tədqiqat göstərdi ki:

• I sinif anomaliya ən yüksək müalicə uğur faizinə malikdir.

• II sinif hallarda erkən müalicə funksional aparatlarla daha effektlidir.

• III sinif anomaliya yetkin yaşda ortodontik və cərrahi yanaşma tələb edir.

Sinif anomaliyalarının müalicəsində erkən diaqnostika və fərdi yanaşmalar mühüm əhəmiyyət daşıyır. Xüsusilə, uşaqlıq və yeniyetməlik dövründə aparılan ortodontik müdaxilələr skelet və diş quruluşlarının daha təbii şəkildə inkişaf etməsinə kömək edir. Yetkin pasiyentlərdə isə kombinə edilmiş metodların tətbiqi daha yaxşı nəticələr verir.

Ortodontiyada texnologiyanın inkişafı müalicə metodlarının daha effektiv və komfortlu olmasına imkan yaratmışdır. Şəffaf kappalar, mini-implantlar və 3D planlaşdırma kimi innovativ üsullar müalicə müddətini qısaltmağa və nəticələrin keyfiyyətini artırmağa kömək edir.

Gələcək tədqiqatlar sinif anomaliyalarının genetik və ətraf mühit faktorlarının təsirini daha dərindən araşdırmalı, müalicə üsullarının uzunmüddətli effektivliyini qiymətləndirməlidir. Ortodontik anomaliyaların qarşısının alınması və erkən mərhələdə aşkarlanması üçün daha genişmiqyaslı tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Ədəbiyyat

1. Angle, E. H. (1899). Classification of malocclusion. *Dental Cosmos*, 41, 248–264.
2. Burstone, C. J., & Kiyak, H. A. (2000). *Modern developments in orthodontics*. Wiley.
3. Bishara, S. E. (2001). *Textbook of orthodontics*. Saunders.
4. Proffit, W. R., & Fields, H. W. (2018). *Contemporary orthodontics*. Elsevier.
5. McNamara, J. A. (2001). *Orthodontic and dentofacial orthopedics*. Needham Press.
6. Moyers, R. E. (1988). *Handbook of orthodontics*. Year Book Medical Publishers.
7. Graber, T. M., & Vanarsdall, R. L. (2012). *Orthodontics: Current principles and techniques*. Elsevier.
8. Kapila, S. (2011). *Cone beam computed tomography in orthodontics*. Wiley-Blackwell.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/237-243

Tahir Gözəlov
Bakı, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0004-2137-4420
tahir.g380@gmail.com

SARS-CoV-2 (Covid 19) virusuna yoluxmuş şəxslərdə ağız boşluğunda baş verən dəyişikliklər

Xülasə

2019cu ildən başlayan və hələ də davam edən Covid 19 (Sars-Cov-2) pandemiyası indiyə qədər 7 milyona yaxın insanın həyatına son qoyub. Ümumilikdə isə virusa yoluxanların sayı 650 milyondan çoxdur. Qısa müddətdə sürətlə yayılan virus Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı tərəfindən 12 mart 2020 ci ildən etibarən pandemiya elan edilib. Xəstəliyin müxtəlif insan papulyasiyaları arasında fərqli-fərqli simptomlarına rastlanılıb. Bu məqalədə biz güncəl istinadlara əsasən Covid 19 (Sars-Cov-2) virusuna yoluxmuş şəxslərdə ağız boşluğunda müşahidə olunan simptomları araşdırdıq. Məqalədə PubMed kitabxanası və Google Scholardakı jurnallar da daxil olmaqla 25-dən çox akademik məqalədən, güncəl statistik məlumatlardan və müayinə etdiyimiz xəstələr arasında keçirdiyimiz sorğu məlumatlarından istifadə olunub.

Açar sözlər: *Covid 19 pandemiyası, oral mukoza, disgevziya, xora, qlossit*

Tahir Gozalov
Baku, Azerbaijan
https://orcid.org/0009-0004-2137-4420
tahir.g380@gmail.com

Changes in the Oral Cavity in People Infected With the SARS-CoV-2 (Covid 19) virus

Abstract

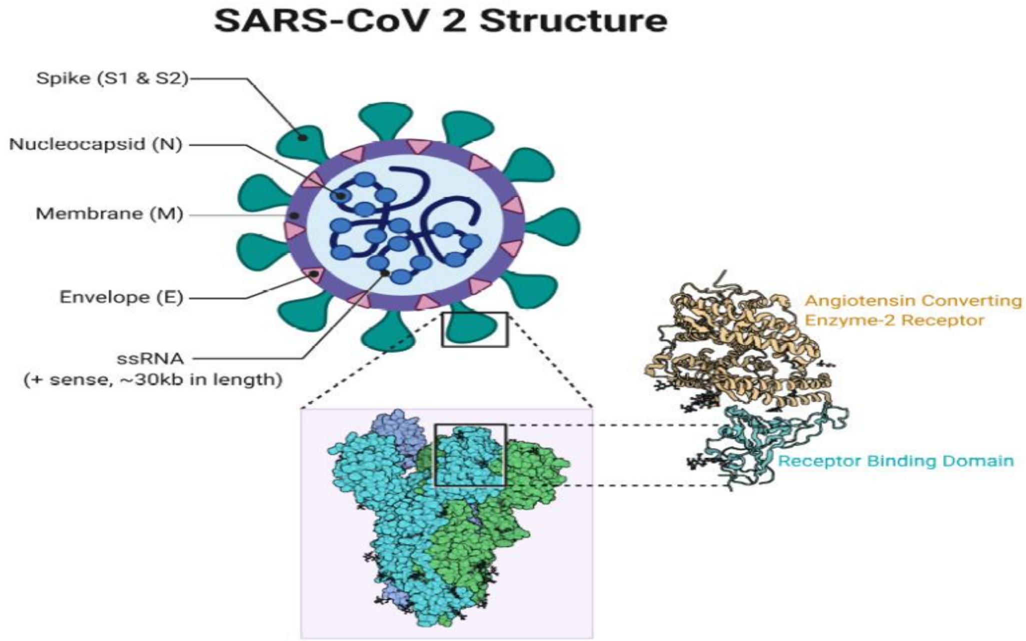
The Covid 19 (Sars-Cov-2) pandemic, which began in 2019 and is still ongoing, has claimed the lives of nearly 7 million people so far. In total, more than 650 million people have been infected with the virus (23). The virus, which has spread rapidly in a short period of time, was declared a pandemic by the World Health Organization on March 12, 2020. The disease has different symptoms among different human populations. In this article, we examined the symptoms observed in the oral cavity of people infected with the Covid 19 (Sars-Cov-2) virus based on current references. The article used more than 25 academic articles, including journals in the PubMed library and Google Scholar, current statistical data, and survey data among the patients we examined.

Keywords: *Covid 19 pandemic, oral mucosa, dysgeusia, ulcer, glossitis*

Giriş

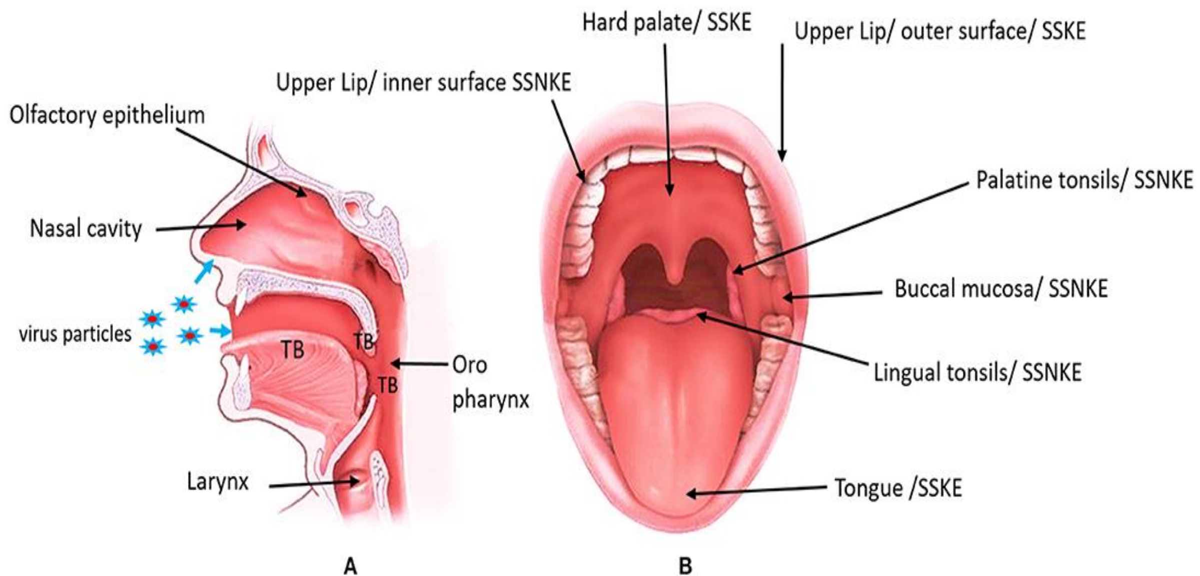
Covid 19 (Sars-Cov-2) Coronoviridae ailəsinin Betacoronaviruslar cinsinə mənsub RNT tərkibli virusdur (Şəkil1) .Hava damcı yoluyla yoluxur,əsasən tənəffüs sistemi orqanlarında, həmçinin həzm sistemi orqanlarında müxtəlif dərəcəli simptomlara səbəb olur. Virus hüceyrəyə S1N terminal domeni ilə AÇF-2 reseptoru vasitəsilə adgeziya olunur .Daha sonra Serin proteaza 2 fermenti vasitəsilə bağlayıcı proteyin S kəsilir və virus hüceyrəyə daxil olur. Simptomlar əsasən virusa yoluxduqdan 2-14 gün sonra özünü biruzə verməyə başlayır. Allergen olaraq orqanizmdə immun reaksiyalara səbəb olur, nəticədə neytrofillərin və makrofaqların toxumaya infiltrasiyasından sonra “sitokin fırtınası” adlı fenomen baş verir.İnterleykinlər və başqa sitokinlərin külli miqdarda istehsalı baş verir. Nəticədə orqanizmdə immun sisteminin vəziyyətindən aslı olaraq müxtəlif dərəcəli dəyişikliklərə və simptomlara rastlanır. AÇF-2 reseptoru tənəffüs yolu və ağciyərlər, ağız boşluğu selikli qişası, xüsusilə ağız

suyu vəziləri və dil, eləcə də testislər,damar divarları, böyrək və bağırsaqlar (əsasən 12 barmaq bağırsaq və düz bağırsağın selikli qişası) başda olmaqla digər orqanlarda da geniş rast gəlinir. Dolayısıyla orqanizmdə yaranan simptomlara da əsasən bu hədəf oraqnlarda rast gəlinir (Herrera, Serrano, Roldán, & Sanz, 2020; Xu, H., Zhong, L., Deng, J., Peng, Dan, Zeng, et al., 2020; Santosh, & Muddana, 2020).



Şəkil 1.Sars-Cov-2-nin quruluşu. (National Institutes of Health, 2020).

Ağız boşluğu və burun boşluğu virusun orqanizmə əsas giriş qapılarıdır (Şəkil 2). Ağız boşluğunda ağız suyu vəziləri, dil, yanaq və diş ətlərinin epitel hüceyrələrində, xüsusilə keratinizə olmayan ağız boşluğu epitelisinin bazal qatı AÇF 2 reseptorları ilə zəngindir və bu hüceyrələrin hər biri virus üçün hədəf hüceyrələr sayılır (Roeltzsch, Berndt, & Troeltzsch, 2020; Brandão, Gueiros, Melo, Prado-Ribeiro, Nesrallah, Prado, et al., 2020). Daha çox zədələnməyə məruz qalanlar isə dil, dodaqların selikli qişası, damaq və ağız suyu vəzilərinin selikli qişalarıdır (Iranmanesh, Khalili, Amiri, Zartab, & Aflatoonian, 2020; Amorim Dos Santos, Normando, Carvalho da Silva, De Paula, Cembranel, Santos-Silva, et al., 2020). Ağızsuyu özü də birbaşa virus mənbəyi hesab olunur. Nümunələrdən götürülmüş PCR testlərin 97% də pozitiv nəticə alınıb (Lanese, 2020).



Şəkil 2. SARS-CoV-2-nin giriş nöqtələrinin yerini göstərən və ağız mukozasının müxtəlif sahələrini göstərən şəkil. Ağız boşluğunun ön görünüşü. (A) Mavi oxlar virusun burun və ağızdan girişini göstərir. (TB)Qoxu epitelinin və dad tumurcuqlarının yeri. (B) Ağız boşluğunda çoxqatlı skuamoz keratinləşmiş epitelin (SSKE) və çoxqatlı skuamoz keratinləşməyən epitelinin (SSNKE) xüsusi yeri. (https://www.informedhealth.org/how-do-the-tonsils-work.html, Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG, Germany), 17 Jan 2019.)

Tədqiqat

Ağız boşluğunda baş verən dəyişikliklər və simptomlara müaxtəlif dərəcəli iltihablaşmalar, ödemləşmələr, ağımtıl ləkələr, çatlamış dil, xoralar, dad hissinin itməsi və ya təhrif olunması halları, piqmentasiya, petexiyal şəkilli qansızma ocaqları, spontan qanaxmalar, ağız qoxusu və digər təzahürləri misal göstərmək olar. Əlamətlərin əsas lokalizasiya yerləri labial selikli qişa, dil və damaq nahiyələridir (Worldometer 2023).

Kserostomiya. Ağız quruluğu rast gələnən əlamətlərdən biridir. Buna səbəb ağız suyu vəzilərinin epitelial hüceyrələrinin funksional çatışmazlığı, xəstəliyin müalicəsi üçün istifadə olunan dərmanların yan təsiri, maskadan istifadə nəticəsində ağızdan nəfəs alma, həmçinin dad bilmə hissinin itməsi nəticəsində ağız suyu vəzilərinin reflektor olaraq ifrazının azalması və digər səbəblər ola bilər (Zhang, Cheng, Li, Zhang, Yi, Xu, et al., 2016; Thomson, Chalmers, Spencer, & Williams, 1999; Lanese, 2020).

Disgevziya və agevziya. Dad hissinin itməsi və təhrif olunması rast gələnən simptomlardandır. Ümumdünya səhiyyə təşkilatının hesabatlarına əsasən xəstələrin 47 %-də dad hissinin itməsi və ya təhrif olması halı baş verir. Buna səbəb həm dad tumurcuqlarının birbaşa zədələnməsi, həm də müvafiq sinirlərin sinir ucluqlarının zədələnməsidir (7.9.10. kəllə sinirləri). Dad itkisinə 20-39 yaş arasında gənclərdə,xüsusilə qadınlarda daha çox rastlanır. Bunun əsas səbəbi reseptorların sayının və aktivliyinin X xromosomu ilə tənzimlənməsi və estrogen hormonunun bu reseptorların sayını artırmasıdır (Okada, 2015; de Araujo, & Simon, 2009).

Xoralar. Bəzi xəstələrdə ağız boşluğunda, xüsusilə dilaltı və yanaq nahiyələrində xoralara təsadüf olunur. Buna səbəb immun sisteminin kəskin zəifləməsi və AÇF 2 ingibitorlarının damar divarlarını zədələməsidir (Iranmanesh, Khalili, Amiri, Zartab, & Aflatoonian, 2020; Carreras-Presas, Sanchez, Lopez-Sanchez, Jane-Salas, & Perez, 2020; Sampson, Kamona, & Sampson, 2020).



Şəkil 3. Covid 19 pozitiv xəstənin sol dilaltı nahiyəsində xora (27).

Kovid dili. Rastlanan klinik simptomlardan biridir. Dildə ödemləşmə və dil məməciklərinin atrofiyası hesabına ləkələr yaranır (Brandão, Gueiros, Melo, Prado-Ribeiro, Nesrallah, Prado, et al., 2020; Iranmanesh, Khalili, Amiri, Zartab, & Aflatoonian, 2020).



Şəkil 4. "Covid dili"nin əlamətlərinə dilin səthindəki məməciklərinin iltihabı, şişmiş və iltihablı dil və dişlərin dilin yan tərələrində yaratdıqı izlər daxildir. (British Dermatologists Association / John Wiley and Sons)

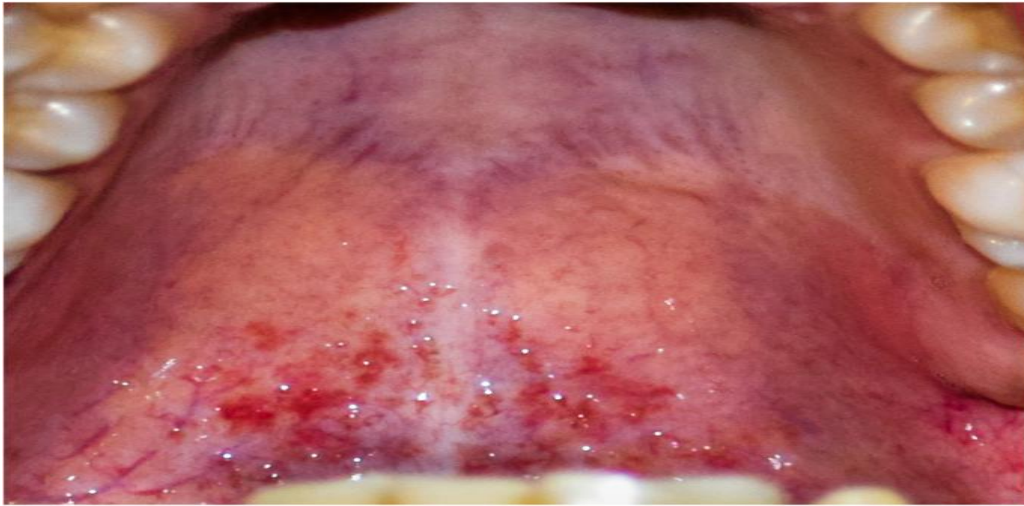
Dişətlərinin iltihabı. Virusun birbaşa zədələyici təsiri, eləcə də immun sisteminin zəifləməsi nəticəsində bəzi fürsətcil infeksiyaların inkişafı fonunda İL 1, İL 6 və digər sitokinlər hesabına aktiv iltihablaşmalara rastlanır. Həmçinin gigyenik qulluğun qənaətbəxş olmaması səbəbilə də iltihabi əlamətlər yarana və daha da kəskinləşə bilər (Tanaka, Narazaki, Kishimoto, 2016).

Kavasakiyə bənzər əlamətlər. Oral mukozada qızarıqlıqlar yaranır. Damar divarlarının zədələnməsi hesabına bu tip dəyişikliklər baş verir (Iranmanesh, Khalili, Amiri, Zartab, & Aflatoonian, 2020; Carreras-Presas, Sanchez, Lopez-Sanchez, Jane-Salas, & Perez, 2020; Cruz Tapia, Peraza Labrador, Guimaraes, & Matos Valdez, 2020).

Petexiyalar. Laxtalanma sistemi pozulduğu üçün trombosit miqadarında azalmalar müşahidə oluna bilər. Daha çox udlaq nahiyəsində rastlanır (Brandão, Gueiros, Melo, Prado-Ribeiro, Nesrallah, Prado, et al., 2020; Iranmanesh, Khalili, Amiri, Zartab, & Aflatoonian, 2020).



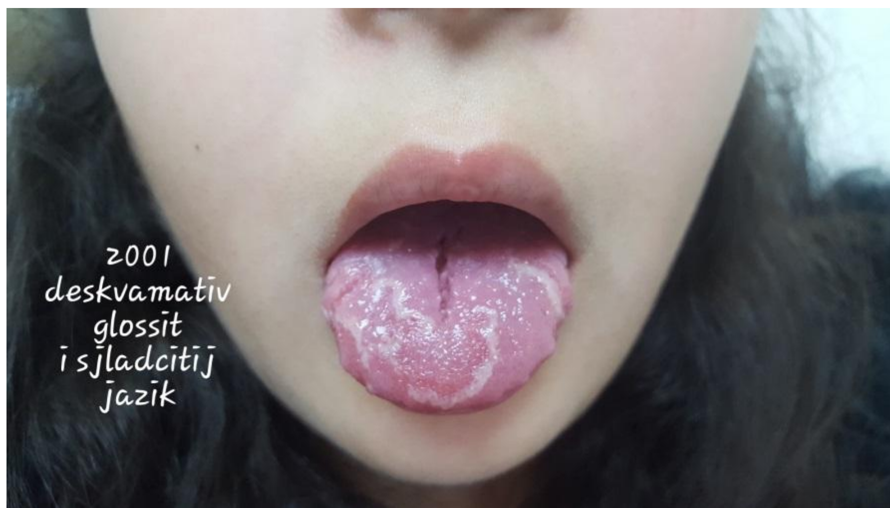
Şəkil 6. A, Dilin sağ yan sərhədində ağrılı xora. B, Fokal eritema/petexiya və üzərində dayaz nekrotik sahə olan sərt damağın ön hissəsi (Brandão, Gueiros, Melo, Prado-Ribeiro, Nesrallah, Prado, et al., 2021).



Şəkil 7.Covid 19 əleyhinə peyvənd olunmuş şəxsin damağında yaranmış petexiyal lezyonlar (The Egyptian Journal of Otolaryngology, 37(1), 2021).

Opportunistik infeksiyaların inkişafı. Ağız boşluğu ekologiyası pozulduğu üçün Candida albicans və digər fürsətcil patogen orqanizmlərin inkişafı üçün zəmin yaranır. Belə hallar ağız boşluğunun müxtəlif nahiyələrində başqa infeksiya ocaqlarının yaranmasına səbəb olur və müalicə müddətinin uzanmasına gətirib çıxarır.

Rombvari qlossit və deskvamativ qlossitin ("coğrafi" dil) inkişafı (Díaz Rodríguez, Jimenez Romera, & Villarroel, 2020; Hathway, 2021).



Şəkil 7. Deskvamativ qlossit (Rəhimova, 2020)

Nəticə

Covid 19 (Sars-Cov-2) virusuna yoluxmuş şəxslərdə ağız boşluğundakı təzahür formalarından daha çox dad hissinin itikisi və ya təhrifi, immun sisteminin zəifləməsi fonunda fürsətcil infeksiyaların inkişafı, stress və bəzən gigyenik qulluğun zəif olması səbəbilə yaranan iltihablaşmalar, halitoz, xoralar, eritemalar, yayılmış vezikulo-bulyoz dəyişikliklər və nekrotik dəyişiklər rastlanır. Yaşlı şəxslərdə və immundefisiti olan şəxslərdə əlamətlər uzun müddətli,ancaq nisbətən sönük keçir.

Covid 19 (Sars-Cov-2) virusuna yoluxmuş şəxlər arasında apardığımız müayinə və keçirdiyimiz sorğulara əsasən qadınlarla kişilər arasında əlamətlərin rastlanma nisbəti arasında ciddi bir fərq

müşahidə olunmadı. Daha çox rastlanan simptomlar dad itkisi,diş əti iltihablaşmaları və ağız quruluğudur.

Ədəbiyyat

1. Amorim Dos Santos, J., Normando, A. G. C., Carvalho da Silva, R. L., De Paula, R. M., Cembranel, A. C., Santos-Silva, A. R., et al. (2020). Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations? *International Journal of Infectious Diseases*, 97, 326–328. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.012
2. Brandão, T. B., Gueiros, L. A., Melo, T. S., Prado-Ribeiro, A. C. A., Nesrallah, C. F. A., Prado, G. V. B., et al. (2020). Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: Could the oral cavity be a target organ? *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 131(2), e45–e51. https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.07.014
3. Brandão, T. B., Gueiros, L. A., Melo, T. S., Prado-Ribeiro, A. C. A., Nesrallah, C. F. A., Prado, G. V. B., et al. (2021). Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: Could the oral cavity be a target organ? *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 131(2), e45–e51. https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(20)31119-6/pdf
4. Carreras-Presas, C. M., Sanchez, J. A., Lopez-Sanchez, A. F., Jane-Salas, E., & Perez, M. L. S. (2020). Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Diseases*. https://doi.org/10.1111/odi.13382
5. Cruz Tapia, R. O., Peraza Labrador, A. J., Guimaraes, D. M., & Matos Valdez, L. H. (2020). Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? *Special Care in Dentistry*, 40(6), 555–560. https://doi.org/10.1111/scd.12520
6. Díaz Rodríguez, M., Jimenez Romera, A., & Villarroel, M. (2020). Oral manifestations associated with COVID-19. *Oral Diseases*, 26(7), 10. https://doi.org/10.1111/odi.13382
7. Department of Oral Biology, Dr. Gerald Niznick College of Dentistry, Rady Faculty of Health Sciences, University of Manitoba, Winnipeg, MB, Canada.
8. Herrera, D., Serrano, J., Roldán, S., & Sanz, M. (2020). Is the oral cavity relevant in SARS-CoV-2 pandemic? *Clinical Oral Investigations*, 24(9), 2925–2930. https://doi.org/10.1007/s00784-020-03413-2
9. Xu, H., Zhong, L., Deng, J., Peng, J., Dan, H., Zeng, X., et al. (2020). High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *International Journal of Oral Science*, 12(1), 8. https://doi.org/10.1038/s41368-020-0074-x
10. Santosh, A. B. R., & Muddana, K. (2020). Viral infections of oral cavity. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(1), 36–42. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_807_19
11. Roeltzsch, M., Berndt, R., & Troeltzsch, M. (2020). Is the oral cavity a reservoir for prolonged SARS-CoV-2 shedding? *Medical Hypotheses*, 146, 110419. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110419
12. Iranmanesh, B., Khalili, M., Amiri, R., Zartab, H., & Aflatoonian, M. (2020). Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. *Dermatologic Therapy*, 34(1), e14578. https://doi.org/10.1111/dth.14578
13. Okada, S. (2015). The taste system of small fish species. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*, 79(6), 1039–1043. https://doi.org/10.1080/09168451.2015.1023251
14. de Araujo, I. E., & Simon, S. A. (2009). The gustatory cortex and multisensory integration. *International Journal of Obesity*, 33(Suppl 2), S34–S43. https://doi.org/10.1038/ijo.2009.70
15. Zhang, C. Z., Cheng, X. Q., Li, J. Y., Zhang, P., Yi, P., Xu, X., et al. (2016). Saliva in the diagnosis of diseases. *International Journal of Oral Science*, 8(3), 133–137. https://doi.org/10.1038/ijos.2016.38
16. Thomson, W. M., Chalmers, J. M., Spencer, A. J., & Williams, S. M. (1999). The Xerostomia Inventory: A multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dental Health*, 16(1), 12–17. http://scholar.google.com/scholar_lookup?author=WM+Thomson&author=JM+Chalmers&auth

or=AJ+Spencer&author=SM+Williams+&publication_year=1999&title=The+Xerostomia+Inventory%3A+a+multi-item+approach+to+measuring+dry+mouth&journal=Community+Dent+Health.&volume=16&pages=12-7
17. Lanese, N. (2020, November 2). COVID-19 infects the mouth. Could that explain patients' taste loss? *Live Science*. https://www.livescience.com/oral-infection-coronavirus-spread.html
18. Sampson, V., Kamona, N., & Sampson, A. (2020). Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections? *British Dental Journal*, 228(12), 971–975. https://doi.org/10.1038/s41415-020-1747-8
19. Tanaka, T., Narazaki, M., & Kishimoto, T. (2016). Immunotherapeutic implications of IL-6 blockade for cytokine storm. *Immunotherapy*, 8(8), 959–970. https://doi.org/10.2217/imt-2016-0020
20. Hathway, R. W. (2021). COVID tongue. *British Dental Journal*, 230(2), 114. https://doi.org/10.1038/s41415-020-1747-8
21. The Egyptian Journal of Otolaryngology, 37(1), 99. (2021). https://doi.org/10.1186/s43163-021-00008-0
22. National Institutes of Health. (2020). *Oral manifestations of COVID-19* [Image]. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/figure/article-52171.image.f3/
23. Worldometer. (2023, March 28). *COVID-19 coronavirus pandemic*. https://www.worldometers.info/coronavirus/
24. Rəhimova, İ. (2020). Dildə rastlanan deskvamativ qlossit. *ATU stomatoloji klinika*. Dr. Səlimə Məmmədova.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/244-248

Əlirza Fəttayev
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0002-2592-0033
a.fhd@mail.ru

Masallı rayonunun torpaq istifadəçiliyinin təhlili

Xülasə

Torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadə hər bir regionun davamlı inkişafı üçün mühüm amildir. Xüsusilə kənd təsərrüfatı sahəsində torpaq resurslarının düzgün idarə olunması məhsuldarlığın artırılması və ekoloji tarazlığın qorunması baxımından əhəmiyyətlidir. Masallı rayonu münbit torpaq ehtiyatlarına və kənd təsərrüfatı üçün əlverişli iqlim şəraitinə malikdir. Məqalədə Masallı rayonunun ərazi bölgüsü, kənd təsərrüfatı torpaqlarının strukturu və istifadə formaları xəritələşdirilərək, əldə olunan nəticələr əsasında təhlil aparılmışdır.

Açar sözlər: *Torpaq istifadəçiliyi, səmərəli istifadə, Masallı rayonu, xəritə,məhsuldarlıq*

Alirza Fattayev
Baku State University
https://orcid.org/0009-0002-2592-0033
a.fhd@mail.ru

Analysis of Land Use in Masalli District

Abstract

Efficient use of land resources is a crucial factor for the sustainable development of any region. Proper management of land resources, especially in the agricultural sector, is essential for increasing productivity and maintaining ecological balance. Masalli district possesses fertile land resources and a favorable climate for agriculture. In this article, the territorial distribution, structure of agricultural lands, and forms of land use in Masalli district have been mapped and analyzed based on the obtained results.

Keywords: *Land use, efficient use, Masalli district, map, productivity*

Giriş

Masallı rayonu geomorfoloji quruluşuna görə 2 hissəyə bölünür. Dağlıq ərazilər və ovalıq ərazilər. Ərazinin böyük hissəsi düzənliklərdən ibarətdir. Rayonun relyef quruluşu torpaq örtüyünün müxtəlifliyinə, kənd təsərrüfatı fəaliyyətinin formalarına, birbaşa torpaq istifadəçiyinə təsir göstərir. Dağlıq və düzənlik ərazilərin fərqli geoloji-struktur xüsusiyyətləri kənd təsərrüfatı, yaşayış məskənləri və infrastrukturun inkişafına təsir edən əsas amillərdir. Bu səbəbdən Masallı rayonunda torpaq istifadəçiliyi hər bir kəndin yerləşmə şəraitinə uyğun olaraq fərqlənir. Dağlıq və təpəlik ərazilərdə torpaq sahələri daha çox yamaclarda yerləşdiyindən, burada iri əkin sahələri yaratmaq çətindir. Bu kəndlərdə əkinçilik əsasən ailə ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədilə kiçik fərdi təsərrüfatlar şəklində aparılır. Torpaq sahələri parça-parça kiçildiyi, adda-buddalığın yayılması səbəbindən məhsuldarlıq aşağı düşür.

Tədqiqat

Torpaq istifadəçiliyinin müasir vəziyyətini təhlil etmək üçün ilk öncə tədqiqat ərazisində torpaqların mülkiyyətə və kateqoriyaya görə bölgüsünü analiz etmək lazıımdır. Belə ki, 1996-cı il torpaq islahatlarının aparılması ilə birlikdə Respublikanın digər əraziləri kimi Masallı rayonunun torpaq fondu da 3 mülkiyyət arasında bölündü. Torpaq fondunun 31,6%-i və ya 22783 ha dövlət mülkiyyətinə, 26,3%-i və ya 18954 ha bələdiyyə mülkiyyətinə, 42,1% və ya 30357 ha isə xüsusi mülkiyyətə

verilməklə bölündü. Masallı rayonunda da ümumilikdə 27996 ha torpaq özəlləşdirilərək yerli xalqa verildi. Adambaşına düşən torpaq sahəsi 0,19 ha olmuşdur (Məmmədova, 2006; Məmmədov, 2002).

Bölgənin vahid torpaq fondunun mülkiyyət növləri üzrə istifadəçilik strukturu (ha)

	Dövlət mülkiyyəti	Bələdiyyə mülkiyyəti	Xüsusi mülkiyyət
Ümumi sahə	22783	18954	30356
Əkin	20	1364	23603
Çoxillik əkmə	-	113	1290
Biçənək	177	143	1828
Örüş	1049	2843	-
Həyətyanı sahə	-	95	3632
Digər torpaqlar	5314	13956	-
Meşə sahələri	16223	440	-

Rayonda ayrılmış olan dövlət mülkiyyətində olan torpaqlara dövlət idarələri və müəssisələrinin yerləşdiyi torpaqlar, su fondu torpaqları, meşə fondu torpaqları, dövlətə məxsus kənd təsərrüfatı əraziləri, örüş, biçənək sahələri və s. aiddir. Mülkiyyət bölgüsünün əks olunduğu cədvələ nəzər saldıqda aydın görünür ki, dövlət mülkiyyətinə verilən torpaqların əsasını dövlət meşə fondu torpaqları və otlaq sahələri təşkil edir. Onların xüsusi çəkisi digər kateqoriyalardan daha çoxdur. Meşə fondu torpaqları rayonun qərbində Talış sıra dağlarının yamacı boyunca yayılmışdır. Burada dağətəyi qurşağın sərhəddi 50 m-dən keçir. Ş.F.Mehdiyev öz əsərində Talış dağ sisteminin nəhəng antikloridən ibarət olduğunu qeyd etmişdir. Bu torpaqların qorunması, bərpası və idarə olunması mühüm əhəmiyyət daşıyır. Masallının meşələrində şabalıdyarpaq palıd, palıd, fıstıq, vələs, dəmirağac, şümşad, əzgil, gavalı kimi ağac növləri yayılmışdır. Rayonda örüş sahələrinin ümumi sahəsi 3892 ha-dır və ümumi ərazinin 5,4%-i təşkil edir. Bu torpaq sahələrinin 1049 ha-ı dövlət mülkiyyətinə məxsusdur. Həmçinin Qızılağac Milli Parkının Masallı rayonuna düşən hissəsi də dövlətin ehtiyyat fondu torpaqlarına aiddir. Dövlətin mülkiyyətində olan örüş sahələri hərrac və müsabiqələr vasitəsilə fiziki və hüquqi şəxslərə verilir. Əfsus ki, örüş-otlaq sahələri əsasən rayonda iri şirkətlərə verilir və bu sahələr şirkətlər tərəfindən başqa məqsədlər - əkinçilik, bağçılıq üçün istifadə olunur (Məmmədov, 2007; Mekhtiyev, 1952).

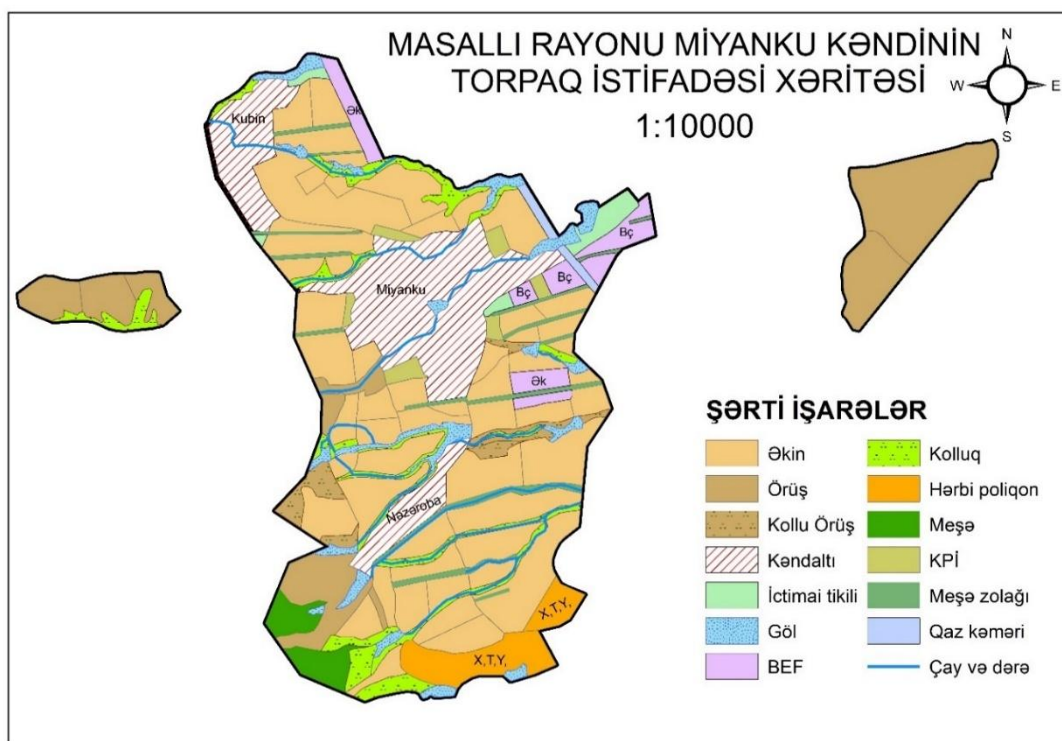
Bələdiyyə mülkiyyətində olan torpaqlara şəhərlərin, qəsəbələrin, kəndlərinin küçələrinin, təsərrüfatdaxili və yerli yolların, idman meydançaların, stadionların, parkların, tarlaqoruyucu meşə zolaqlarının, hidrotexniki qurğuların yerləşdiyi ümumi istifadədə olan torpaqlar və əhalinin mal-qara otarmaq məqsədi ilə istifadə etdiyi örüş sahələrinin torpaqları, fiziki və hüquqi şəxlərin istifadəsində olan torpaqlar və bələdiyyənin ehtiyyat fondu torpaqları aiddir. Bu torpaqların 7,2%-i və ya 1364 hektar sahəsini əkinaltı, 0,6% və ya 113 hektar sahəsini çoxillik əkmələr, 0,75%-i və ya 143 hektar sahəsini biçənəklər, 17,52%-i və ya 3322 hektar sahəsini örüşlər, 19,16%-i və ya 3632 hektar sahəsini həyətyanı sahələr, 2,32% və ya 440 hektar sahəsini isə meşə və ya kollar altındakı torpaqlar aiddir. Əkin, biçənək, çoxillik əkmələrin torpaqlarının böyük qisminin özəlləştirilməsi səbəbindən bu təsərrüfat sahələrinin bələdiyyə mülkiyyətinə ayrılmış hissəsi azdır. Bələdiyyə mülkiyyətində olan əkinaltı sahələr sahibkarlara istifadəyə və ya icarəyə verilmişdir. Bu sahələrdə əsasən dənli bitkilər – buğda, arpa vələmir çəltik və s., günəbaxan, tütün və bir sıra tərəvəzlər yetişdirilir. Bələdiyyə mülkiyyətinə biçənək sahələrinin çəkisi olduqca azdır. Qeyd olunduğu kimi bələdiyyə mülkiyyətinə verilmiş sahələrin sadecə 0,75%-i biçənəkdir. Bələdiyyə mülkiyyəti torpaqlarının əsas hissəsi örüş torpaqlarından ibarətdir. Lakin Masallıda da Respublikanın digər rayonlarında olduğu kimi son illərdə örüş sahələrinin sayı azaldılmışdır. Məhz bu səbəbdən yerli əhali heyvanlarını otarmaq üçün sahə tapma-

dığından əkin və ya biçənək sahələrində otarırlar. Hazırki dövrdə bu Respublika miqyaslı böyük bir problemdir.

Xüsusi mülkiyyətə verilmiş torpaqların böyük bir qismini əkinaltı torpaqlar təşkil edir. Xüsusi mülkiyyətə ayrılmış torpaqların 77,7%- əkin sahələrinə verilmişdir. Yerli əhali öz həyətyanı sahələrində və dövlət tərəfindən verilmiş payıbəlli torpaqlarda əkin sahələrində əsasən dənli bitkilər – buğda, arpa, çəltik və s. yetişdirir. Təsadüfi deyildir ki, hər il rayonda şumlanmış 18 min hektar sahəsnin 12 min hektara yaxın sahəsində taxıl əkilir. Belə ki, 2023-cü ilin statistik göstəricilərinə görə ümumilikdə əkilmiş 11392 hektar dənli və paxlalı bitkilərin 7720 hektarı buğda, 2800 hektarı arpa, 160 hektarı çovdar, 148 hektarı isə çəltik altındadır. Qeyd etdiyimiz kimi rayonda kənd təsərrüfatı istehsalının əsasını çoxillik əkmələr təşkil edir. Xüsusi mülkiyyətdə olan payıbəlli sahələrdə çoxluqda müxtəlif növ sitrus bitkiləri, çay plantasiyaları, meyvə bağları və s. salınmışdır. Yerli əhalinin məşğuliyyətinin əsasını meyvəçilik təşkil edir. Həmçinin qeyd olunmuş payıbəlli torpaqlarda əhalinin istifadəsi üçün biçənək sahələri də ayrılmışdır. Masallının dağlıq kəndlərində biçənəklər mühüm kənd təsərrüfatı resurslarındandır. Çünkü burada heyvandarlıq əhəmiyyətli yer tutur. Rayonda 2167 hektar biçənək sahəsi mövcuddur. Dövlət və bələdiyyələrin biçənək sahələrilə yanaşı yerli əhali pay torpaqlarının bir qismini ot biçimi məqsədilə işlədir. Biçənək sahələri ümumi xüsusi mülkiyyətə verilmiş ərazinin 6,02%-i təşkil edir. Respublikanın digər rayonlarında olduğu kimi Masallı rayonunda da ildən-ilə bələdiyyə torpaqlarının özəlləşdirilməsi hesabına xüsusi mülkiyyətə verilmiş torpaqların çəkisi artmağa davam edir.

Masallı rayonunun torpaq fondunun mülkiyyət formalarına bölgüsü, ərazidə torpaq ehtiyatlarının müxtəlif məqsədlərlə istifadəsini müəyyənləşdirir. Bu bölgü rayonun bütün kənd və qəsəbələrində özünü göstərir və yerli torpaq istifadəsi sisteminin ümumi strukturunu formalaşdırır. Ümimiyyətcə Masallı rayonunda relyefin müxtəlifliyi ilə əlaqədar olaraq hər bir kənddə torpaq istifadəçiliyi fərqli istiqamətdə inkişaf etmişdir. Dağlıq və təpəlik ərazilərdə torpaq sahələri daha çox yamaclarda yerləşdiyindən, burada iri əkin sahələri yaratmaq çətindir. Bu kəndlərdə əkinçilik əsasən ailə ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədilə kiçik fərdi təsərrüfatlar şəklində aparılır. Rayonun dağlıq bölgələrində örüş və otlaq sahələri daha geniş yayılmışdır. Əkinçilik üçün yararlı torpaqlar məhdud olduğundan maldarlıq və qoyunçuluq bu ərazilərdə yaşayan əhali üçün əsas təsərrüfat sahələrindəndir. Rayonun torpaq istifadəçiliyini analiz etmək üçün ən əlverişli kənd Miyankü kəndidir. Kənd dağ ətəyində yerləşdiyindən öz tərkibində həm dağ həm də nisbətən daha düzən əraziləri birləşdirir. Kənd bir növ rayonun kiçik bir təsviridir. Dağ ətəyində mürəkkəb relyef quruluşuna malik olan torpaq sahələrində əhali mal-qarasını otarır, əkinə yararlı sahələrdə isə müxtəlif kənd təsərrüfatı məhsulları yetiştirilir. Müstəqilliyin bərpa edilməyi dövrdə kənddə olan çay plantasiyaları və sitrus bağları ləğv edilmişdir. Ondan öncə kəndlilərin əsas qazanc yeri məhz çayçılıq və sitrus meyvəçilik sahələri idi. Hazırki dövrdə kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək üçün çalışılır. Belə ki, kələm, tütün əkilir, çayçılığı dirçəltmək üçün tədbirlər görülür.

Miyankü inzibati ərazi dairəsi mərkəz Miyankü kəndi olmaqla Miyankü, Kubin və Nəzəroba kəndlərini birləşdirir. Miyankü inzibati ərazi dairəsinin ümumi sahəsi 703 hektardır. 2023-ün statistik göstəricilərinə görə bölgədə təsərrüfatların sayı qeyd edilən ildə 627 olmuşdur. Kənd ərazisindən quni, istusu və dərindərə çayları axır. Bu çaylar gursulu olmadığından onların qarşısında kənd təsərrüfatında suvarma məqsədi ilə istifadə etməkdən ötrü bəndlər tikilmişdir. Dərindərə çayının üstündə beş ədəd su bəndi inşa edilmişdir. Keçmişdən bəri kənd camaatı kəndin çaylarında balıq tutmuşlar. Bölgənin torpaq istifadəçiliyi xəritəsinə nəzər salsaq bölgənin kənd sərhədlərindən kənarda 2 ayrı hissəsinin də olduğunu görərik. Bu sahələr Miyankü kəndinin sərhədlərinə aid edilir. Qeyd edilən sahələr kəndlilər tərəfindən örüş məqsədilə heyvanları otarmaq üçün istifadə olunur. Rayonun ümumi ərazinin 29 hektarı dövlət, 261 hektarı bələdiyyə, 413 hektarı isə xüsusi mülkiyyətdədir.



Xüsusi mülkiyyətdə olan torpaqları əhalinin yaşayış yerləri və pay torpaqları təşkil edir. Statistik göstəricilərə görə rayonda 2023-cü idlə Əhalinin xüsusi mülkiyyətində 983 baş iri buynuzlu, 561 baş xırda buynuzlu mal-qara qeydə alınmışdır. Ərazidə 4 ədəd ferma mövcuddur. Fermalar örüş sahələrinin daxilində yaradılmışdır (Məmmədov, 2012 Rüstəmov, 1960).

Miyankü inzibati ərazi dairəsi mərkəz Miyankü kəndi olmaqla Miyankü, Kubin və Nəzəroba kəndlərini birləşdirir. Miyankü inzibati ərazi dairəsinin ümumi sahəsi 703 hektardır. 2023-ün statistik göstəricilərinə görə bölgədə təsərrüfatların sayı qeyd edilən ildə 627 olmuşdur. Kənd ərazisindən quni, istusu və dərindərə çayları axır. Bu çaylar gursulu olmadığından onların qarşısında kənd təsərrüfatında suvarma məqsədi ilə istifadə etməkdən ötrü bəndlər tikilmişdir. Dərindərə çayının üstündə beş ədəd su bəndi inşa edilmişdir (Məmmədov, 2002). Keçmişdən bəri kənd camaatı kəndin çaylarında balıq tutmuşlar. Bölgənin torpaq istifadəçiliyi xəritəsinə nəzər salsaq bölgənin kənd sərhədlərindən kənarda 2 ayrı hissəsinin də olduğunu görərik. Bu sahələr Miyankü kəndinin sərhədlərinə aid edilir. Onlardan biri kəndin hüdudlarından xeyli uzaqda Mahmudavar kəndinn sərhəddindədir. Qeyd edilən sahələr kəndlilər tərəfindən örüş məqsədilə heyvanları otarmaq üçün istifadə olunur. Rayonun ümumi ərazinin 29 hektarı dövlət, 261 hektarı bələdiyyə, 413 hektarı isə xüsusi mülkiyyətdədir. Xüsusi mülkiyyətdə olan torpaqları əhalinin yaşayış yerləri və pay torpaqları təşkil edir. Statistik göstəricilərə görə rayonda 2023-cü idlə Əhalinin xüsusi mülkiyyətində 983 baş iri buynuzlu, 561 baş xırda buynuzlu mal-qara qeydə alınmışdır. Ərazidə 4 ədəd ferma mövcuddur. Fermalar örüş sahələrinin daxilində yaradılmışdır (Məmmədov, Xəlilov, Məmmədova, 2009).

Xəritədən aydın seçilir ki, kəndin torpaq örtüyünün böyük hissəsini kənd sakinlərinə verilən pay torpaqları təşkil edir. Lakin bu torpaq sahələrindən kifayət qədər intensiv istifadə olunmur. Bu torpaq sahələrində durğunluq aydın şəkildə müşahidə olunur. Belə ki, kəndlilər torpaqdan düzgün istifadə etmir, əkin-biçin işlərini aparmır və bu səbəbdən bu sahələr şumlanmır. Torpaqların böyük əksəriyyəti baxımsızlıqdan kollarla örtülmüşdür. Bununla yanaşı bu sahələrdən heyvanları otarmaq üçün də istifadə olunur ki, bu zaman torpağın üst qatı tamamilə məhv olaraq münbitliyini itirir. Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı əsaəsn kəndlilərin həyətyanı sahələrində yetiştirilirdi. İstifadə olunan pay torpaqlarında əsasən buğda və çəltik isə sadecə əkilirdi. Lakin son illərdə pay torpaqlarıının da intensiv istifadəsinə başlannılmışdır. 2019-2020-ci illərdə kənddə pay torpaqlarında yenidən çay əkininə, subtropik bitkilər olan apelsin və mandarin ağaclarının əkiminə başlanılmışdır. İlkin olaraq

5 hektar sahə çay əkini üçün ayrılmışdır. Gələcəkdə bu sahənin 15 hektara qədər artırılması nəzərdə tutulur. Bundan başqa rayon ərazisində əhalinin ənənəvi əkin sahələrindən biri olan tütünçülük müxtəlif səbəblərdən 2001-ci ildən etibarən dayandırılmışdı. Rayon səviyyəsində 2016-cı ildə yenidən bərpa edilərək 14 hektar sahədə yenidən tütün istehsalına başlamışdır. Miyanku kəndində də 1 hektar tütün plantasiyası salınmışdır ("Azərbaycanın kənd təsərrüfatı" Statistik məcmuə, 2024).

Nəticə

Masallı rayonunda torpaq istifadəçiliyinin müasir vəziyyəti göstərir ki, mövcud torpaq resurslarının idarə olunması və istifadəsi bir sıra problemlərlə qarşılaşır. Bir çox sahələrdə düzgün, səmərəli formada istifadə olunmadığından torpaqların deqredasiyası və məhsuldarlığın azalması müşahidə olunur. Dağlıq ərazilərdə heyvandarlıq və kiçik təsərrüfatların üstünlük təşkil etməsi, düzənlik ərazilərdə isə əkinçiliyin intensivləşməsi rayonun iqtisadi strukturuna təsir edir. Bununla belə, torpaq resurslarının davamlı səmərəli istifadəsi üçün müasir aqrotexniki tədbirlərin geniş tətbiqi, eroziya və deqredasiya risklərinin azaldılması əsas prioritetlərdən biri olmalıdır. Gələcəkdə Masallı rayonunda torpaq istifadəsinin səmərəliliyini artırmaq üçün ekoloji balansı qoruyan yanaşmalar və müasir kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqi əsaslı şəkildə genişləndirilməlidir. Bu, həm məhsuldarlığın artırılmasına, həm də uzunmüddətli dayanıqlı inkişafını təmin edəcək.

Ədəbiyyat

1. "Azərbaycanın kənd təsərrüfatı" Statistik məcmuə. (2024). Bakı. Məmmədova, S. Z. (2006). *Azərbaycanın Lənkəran vilayəti torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi və monitorinqi*. Bakı: Elm, 372.
2. Məmmədov, Q. Ş. (2002). *Azərbaycanın torpaq ehtiyatları*. Bakı: "Elm".
3. Məmmədov, Q. Ş. (2007). *Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin social-iqtisadi və ekoloji əsasları*. Bakı: "Elm".
4. Məmmədov, M. Ə. (2012). *Azərbaycanın Hidroqrafiyası.* Bakı: "Təhsil» NPM, 254.
5. Rüstəmov, S. H. (1960). *Azərbaycan SSR-in çayları və onların hidroloji xüsusiyyətləri*. Bakı: Elm, 196.
6. Mekhtiyev, Sh. F. (1952). *Geologiya Azerbaydzhana*. CH. l. Geomorfologiya. Gl. 3. Izd-vo an CCR.
7. Məmmədov, Q. Ş., Xəlilov, M. Y., Məmmədova, S. Z. (2009). *Azərbaycan Respublikasının Ekoloji Atlası*. Bakı: Kartoqrafiya Fabriki, 156.
8. Məmmədov, Q. Ş. (2002). *Azərbaycanda torpaq islahatı: hüquqi və elmi-ekoloji məsələlər*. Bakı: Elm, 412.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/249-252

Madina Rustamzadeh
Bakı State University
https://orcid.org/0009-0004-9713-292X
medine.rustemzade021@gmail.com

Influence of Single Nucleotide Polymorphisms on Expression of Human Genes

Abstract

The article is devoted to the study of the influence of single nucleotide polymorphisms on gene expression in humans using two families (alpha and beta) of globin genes as an example. The presence of numerous SNPs and indel in potential promoter elements in the 4 studied globin genes shows that some genetic causes of clinical complications are associated with mutations in non-coding regions of the genes, which suggest that some results obtained in this work can be used to assess the functional role of some SNP. Currently, the widespread development of high-performance techniques makes it possible to measure the parameters of the whole genome, transcriptome, and proteome in one experiment. Highly organized DNA chip and transcriptome technologies allow simultaneous study of the dynamics of expression of tens of thousands of genes.

Keywords: *gene expression, single nucleotide polymorphisms, DNA, transversions, RNA*

Mədinə Rüstəmzadə
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0004-9713-292X
medine.rustemzade021@gmail.com

Tək nukleotid polimorfizmlərinin təsiri insan genlərinin ifadəsi

Xülasə

Genom miqyaslı yüksək texnologiyaların müasir tibbdə tətbiqi və fərdiləşdirilmiş yanaşmanın əsasları.

Müasir biologiya və tibb elmlərində yüksək məhsuldarlığa malik texnologiyaların sürətli inkişafı, tək bir eksperiment çərçivəsində bütöv genomun, transkriptomun və proteomanın parametrlərinin eyni vaxtda öyrənilməsinə imkan yaratmışdır. Yüksək təşkilatlanmış DNT-çip (microarray) və transkriptom analiz texnologiyaları on minlərlə genin ekspressiya dinamikasını paralel şəkildə araşdırmağa şərait yaradır. Bu isə hüceyrə və toxuma səviyyəsində genetik aktivliyin sistemli şəkildə izlənilməsinə imkan verir.

Bununla yanaşı, yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə malik kütləvi spektrometriya metodları RNT və zülalların konsentrasiyalarında baş verən dəyişiklikləri dəqiq müəyyən etməyə, eləcə də aşağı molekullu metabolitlərin axınını (metabolik flux) tədqiq etməyə imkan verir. Bu cür kompleks yanaşmalar hüceyrəvi sistemlərin vəziyyətini tam və dinamik şəkildə qiymətləndirmək üçün əlverişli mühit yaradır.

Açar sözlər: *gen ifadəsi, tək nükleotid polimorfizmləri DNT, transversiyalar, RNT*

Introduction

Modern methods of high-resolution mass spectrometry make it possible to observe changes in the concentrations of RNA and proteins, and study the flow of low-molecular compounds. Modern genome sequencing technologies (new generation sequencing technologies) provide an inexpensive and effective way to resequence human genomic DNA, and their values are constantly decreasing. Such technologies allow for the transition to so-called "personalized medicine", which takes into

account the genomic characteristics of each patient during treatment (genetic predisposition to various diseases, effects of various drugs, etc.

Research

20 years ago, when the human genome was read and presented to the scientific community, it was assumed that the content of the genome (organization and expression) would soon be clarified and lead to great advances in medicine. However, this "euphoria" soon disappeared - scientists realized that it would take decades to identify the functional elements of the human genome. There are a huge number of variations of alleles of various genes in the human genome, most of which are single nucleotide polymorphisms (SNPs, snips, or SNP- Single Nucleotide Polymorphism). Approximately 1 SNP per 1,000 bp, which means that one person's genome differs from another in 3 million positions. Depending on whether SNPs are found in SCPs (synonymous and non-synonymous) or in introns, they alter the expression of many genes and can be a source of changes in gene functions, and can increase the likelihood of developing various complex diseases. The definition of SNP is a powerful tool in the implementation of programs for the genetic screening of large human populations (Baranov, Kiselev, 2005).

Nowadays, more than 324 million single nucleotide polymorphisms (SNPs; Single nucleotide polymorphism, Single Nucleotide Polymorphism, SNP) and short (no longer than 50 bp) inertia/index (indel) polymorphism data have been collected. In the last 15 years, the study of the relationship of such variations with certain functions, genetic diseases, and clinical symptoms has become widespread and has yielded a number of important and interesting results. Such association studies can be performed on individual genes, a family of genes, or on the genome as a whole (Puzyrev, 2003).

On the other hand, it is known that the first and in most cases a crucial step in the expression of genetic information is transcription. The key "players" in transcription management include (1) promoters and (2) DNA binding Sites for transcription Factors (TFBS). TFBS are usually short DNA regions of 5-15 nucleotides, and the mutations occurring in them significantly affect their activity. Thus, the identification of possible associations between SNPs and promoter elements may be one of the most effective approaches in identifying the regulators of transcription related to genetic information (Kolchanov, Goncharov).

The purpose of this work is to study the effect of single nucleotide polymorphisms on human gene expression using the example of two families (alpha and beta) of globin genes. To achieve this goal, it was planned to study the following issues: 1. Comparative statistical analysis of the content of the sets SNP/indel according to the selected globin gene in humans available in dbSNP. 2.The search for motifs is known as TFBS in the 5' regions of globin genes and search for the association between SNP/indel and found TFBS motifs (linking variation to TFBS sequences). 3. Search for promoters in the 5' regions of globin genes and the association between potential promoters and known as SNPs/indel (Shakhmuradov, Likhoshva, Ivanisenko, 2008).

Scientific novelty of the research. Based on the use of software components: -mutations occurring in the promoter regions of HBA1, HBA2, HBB and HBD genes (polypeptides of alpha and beta globin genes) have been identified. -shows variations of SNP/indel collected from dbSNP resources -it was found that out of 5,454 SNP/indel variations of HBA1, HBA2, HBB and HBD genes, only 310 (24, 55, 221 and 10) mutations have some pathological effect and 183 (28, 22, 132 and 1) mutations are neutral -it is shown that out of 5,454 variations, 4,961 (approximately 91%) are not functional -it was found that out of 262 variations having a pathological effect are represented in DNA coding sequences, 25 represent 5' NTO , 23 represent introns -22 statistically nonrandom motifs and TFBS were identified in the 5' regions of each of the HBA1, HBA2, HBB and HBD genes (El-Maarri, Herbiniaux, Graw, 2005). At least 1 SNP is observed in 26 and 16 motifs (respectively)/ indel -potential promoters have been found in the 5' region. Including the HBA1, HBA2 genes have 2 bidirectional promoters, and the HBB and HBD genes have 1 unidirectional promoter. -using theoretical SNP/indel data, transitions and transversions occurring in introns and TFBS associated with functional changes in coding and non-coding regions of globin genes have been identified. Among the practical applications, we note the research of human gene expression (Bagchi, Iyer,

2016). Changes occurring in the studied regions of the genomes can serve as a marker for the diagnosis of pathological disorders and functional changes. The SNP changes found in the regions of alpha and beta globin genes occurring in non-coding regions of the genome can affect the sequence of TFBS and splicing, disrupting their function at the level of transcription and translation. SNPs found in coding regions can cause amino acid substitutions and lead to changes in the functional and structural properties of genes. As a result of SNP, a complete or partial block of gene expression may occur, which determines the degree of change in certain traits. This group of hereditary anomalies primarily includes promoter mutations, accompanied by primary changes in the structure of promoter elements that regulate transcription initiation and its effectiveness [61]. Several forms of β-thalassemia with mutational changes in the promoter element, the Hogness—Goldberg block, which has the structure of SATAAAA and localized in the 5'—flanking zone of the β-globin gene (position -30 bp above the starting point of transcription), have been described (Anguita, Johnson, Wood, Turner, Higgs, 2001). In the Chinese form of beta-thalassemia, a point nucleotide substitution A-G was detected at position -29, as a result of which the SATAAAA block turned into CATAGA. In experiments with the introduction of such a mutant gene into HeLa cells, the rate of its transcription was 3-5 times lower than for the wild-type β-globin gene, and in the erythroid cells of the bone marrow of patients, the steady-state concentration of β-globin mRNA was reduced by 10 times. Unlike transcription defects, mRNA processing blocks lead not only to a quantitative insufficiency of gene expression, but also to the formation of abnormal mRNAs that do not have functional activity. In this case, the normal pathway of mature mRNA formation may be partially or completely disrupted, depending on the nature and intragenic localization of the primary mutational changes. One of the forms of partial deficiency of the protein — gene product is associated with mutations affecting the structure of the conserved AATAAA oligonucleotide block near the Z' end of mature mRNA. This hexanucleotide plays the role of a signal for nucleases involved in the processing of the Z' ends of mRNA with the removal of excess pre-mRNA sequences and subsequent polyadenylation of mature mRNAs at their Z' ends. A point mutation of this signal (AATAA>AATAAG) was firstly detected in one of the α-globin genes in an Italian patient with alpha-thalassemia (Akbari, Wenzl, Caig, Carling, Xia, Yang, Uszynski, Mohler, Lehmensiek, Kuchel, Hayden, Howes, Sharp, Vaughan, Rathmell, Huttner, Kilian, 2006).

Conclusion

The article is devoted to the study of the influence of single nucleotide polymorphisms on gene expression in humans using two families (alpha and beta) of globin genes as an example. The presence of numerous SNPs and indel in potential promoter elements in the 4 studied globin genes shows that some genetic causes of clinical complications are associated with mutations in non-coding regions of the genes, which suggest that some results obtained in this work can be used to assess the functional role of some SNP.

References

1. Akbari, M., Wenzl, P., Caig, V., Carling, J., Xia, L., Yang, S. Y., Uszynski, G., Mohler, V., Lehmensiek, A., Kuchel, H., Hayden, M. J., Howes, N., Sharp, P., Vaughan, P., Rathmell, B., Huttner, E., Kilian, A. (2006). Diversity arrays technology (DArT) for high-throughput proWling of the hexaploid wheat genome. *TheorAppl Genet*, 113:1409-1420.
2. Anguita, E., Johnson, C. A., Wood, W. G., Turner, B. M., Higgs, D. R. (2001). Identification of a conserved erythroid specific domain of histone acetylation across the alphaglobin gene cluster// *Proc. Natl. Acad. Sci.* USA. 98, 12114–12119.
3. Bagchi, D. N., Iyer, V. R. (2016). "The determinants of directionality in transcriptional initiation". *Trends in Genetics* 32.6: 322-333.
4. Baranov, V. S., Kiselev, L. L. (2005). Genom cheloveka i molekulyarnaya meditsina. V kn.: *Genomika v meditsine*. Red. V.I. Ivanov, L.L. Kiselev. M.: IKTS «Akademkniga», 4-13.

5. El-Maarri, O., Herbiniaux, U., Graw, J., et al. (2005). Analysis of bymRNA in hemophilia A patients with undetectable mutations reveals normal splicing in the factor VIII gene. *Journal of Thrombosis Haemost*, 3: 332-339.
6. Puzyrev, V. P. (2003). Genetika mul'tifaktorial'nykh zabolevaniy – mezhdu proshlym i budushchim. *Med. genetika*. T. 2, 498-508.
7. Kolchanov, N. A., Goncharov, S. S. (n.d.). *Sistemnaya komp'yuternaya biologiya*.
8. Shakhmuradov, I., Likhoshva, V. A., Ivanisenko, V. A. (2008). *Neopublikovano*. Novosibirsk: SO RAN.

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/253-261

Səadət Əhmədova
"Yeni klinika" tibb müəssisəsi
https://orcid.org/0009-0004-9271-2300
saadetahmadova@gmail.com

Papillon Lefevre sindromu

Xülasə

Papillon-Lefevre sindromu (PLS) palmoplantar hiperkeratoz və ağır erkən başlanğıc periodontit ilə xarakterizə olunan genetik irsi xəstəlikdir. Süt dişlərinin çıxması zamanı ağız boşluğunun simptomları özünü göstərməyə başlayır.

Tədqiqat işində erkən müdaxilə və düzgün müalicə ilə vəziyyətin yaxşılaşdırıldığı göstərilmişdir. PLS-nin patogenezi dəqiq müəyyən edilmiş və mikrobioloji, immunoloji və genetik faktorlarla əlaqələndirilmişdir. Bu keys tədqiqatı 2 il əvvəl Bakı şəhərində yerləşən "Yeni klinika" tibb müəssisəsinə Naxçıvan şəhərindən olan valideynin müraciəti əsasında onun iki qızının – protokol nömrəsi P2025728340 olan 4 yaşlı N adlı və protokol nömrəsi P2025733304 olan 7 yaşlı D adlı iki xəstənin müalicəsinin araşdırılmasından bəhs edir. Müalicə üçün müraciət etdikləri zaman uşaqların dişləri tökülmüş, əl-ayaqlarında qabıqlanma (hiperkeratoz) baş vermiş, hər iki uşağın ağzında protez dişlər olmuşdur. Habelə, uşaqların fiziki inkişafları normal getmiş, boyları və çəkiləri qaydasında olmuşdur. Lakin protezlər uşaq stomatoloqu tərəfindən deyil, yetkin yaşlı şəxslər üçün nəzərdə tutulmuş stomatoloq tərəfindən hazırlanmışdır.

Xəstələr qanın ümumi analizi, daxili orqanların ultrasəs müayinəsi, C reaktiv zülal, periferik qan yaxması kimi müayinələrdən keçdikdən sonra digər problemlər aşkar olunmadığına görə genetik analiz məsləhət görülmüşdür. Öncə ailə bu analizə razılıq verməsə də daha sonra ümumi razılığa gəlinmiş və genetik analiz həyata keçirilmişdir. Analiz nəticəsində Papillon-Lefevre sindromu diaqnozu qoyulmuşdur.

Xəstələrə altı aydan bir hərtərəfli müayinə məsləhət görülmüşdür. Hazırda uşaqların fiziki və əqli inkişafları normaldır. Əl və ayaqlarında hiperkeratoz azalmışdır. Çənədə müəyyən qüsurların baş verməməsi üçün dişlərindəki protezlərin dəyişdirilməsi məqsədilə xəstələr uşaq stomatoloquna məsləhət görülmüşdür. Stomatoloq tərəfindən periodontit və digər diş problemləri ilə mütəmadi olaraq məşğul olunur.

Tətbiq edilən periodontal müalicənin xəstə uşaqların vəziyyətini nəzərəçarpacaq dərəcədə yaxşılığa doğru dəyişdirməsi qənaətinə gəlinmişdir.

Açar sözlər: *Papillon-Lefevre sindromu, Palmoplantar, Katepsin C, Periodontit, Hiperkeratoz*

Saadat Ahmadova
"Yeni klinika" medical institution
https://orcid.org/0009-0004-9271-2300
saadetahmadova@gmail.com

Papillon Lefevre Syndrome

Abstract

Papillon-Lefevre syndrome (PLS) is a genetic hereditary disease characterized by palmoplantar hyperkeratosis and severe early-onset periodontitis. Oral symptoms begin to manifest themselves when baby teeth erupt.

The study showed that the condition improves with early intervention and proper treatment. The pathogenesis of PLS has been clearly defined and is associated with microbiological, immunological and genetic factors. This clinical example examines the treatment of two daughters – 4-year-old N. with protocol number P2025728340 and 7-year-old D. with protocol number P2025733304 – based

on a parent's appeal from the city of Nakhchivan to the Yeni Clinic medical institution situated in Baku 2 years ago. When they applied for treatment, the children had lost their teeth, had crusting (hyperkeratosis) on their hands and feet, and both children had dentures in their mouths. In addition, the children's physical development was normal, and their height and weight were normal. However, the dentures were not made by a pediatric dentist, but by a dentist who specializes in adults.

After the patients underwent tests such as a complete blood count, ultrasound of the internal organs, C-reactive protein, and peripheral blood smear, and no other problems were found, genetic analysis was recommended. Although the family did not agree to this analysis at first, a general agreement was reached later and the genetic analysis was performed. As a result of the analysis, a diagnosis of Papillon-Lefevre syndrome was made.

The patients were advised to have a comprehensive examination every six months. Currently, the children's physical and mental development is normal. Hyperkeratosis on the hands and feet has decreased. The patients were advised to see a pediatric dentist to change the dentures in their teeth to prevent certain defects in the jaw. The dentist regularly deals with periodontitis and other dental problems.

It was concluded that the periodontal treatment applied significantly changed the condition of the sick children for the better.

Keywords: *Papillon-Lefevre syndrome, Palmoplantar, Cathepsin C, Periodontitis, Hyperkeratosis*

Giriş

Papillon-Lefevre sindromu gənc periodontit növü kimi xarakterizə edilir. Bu, autosomal resessiv şəkildə ötürülən genetik xəstəlikdir. Milyonda 1-4 hal tezliyi ilə baş verir. Valideynlər xəstə olmadıqları halda cütlük şəklində nəsildə sindroma səbəb olacaq resessiv genlərin birləşməsinin daşıyıcısı ola bilərlər. İki qardaşda ya bacıda rast gəlinə bilər, kişilərə və qadınlara eyni dərəcədə bərabər təsir göstərir.

Bu sindrom dərinin hiperkeratotik zədələnmələr, şiddətli periodontal destruksiya, neyroendokrin və metabolik pozulmalarla xarakterizə olunur. Dəridə baş verən periodontal dəyişikliklər, adətən, 4 yaşından əvvəl baş verir. Dəri zədələnmələrinə ayaq, diz və dirsəklərin hiperkeratozu və ixtiozu aiddir.

Periodontal zədələnmələrə bütün xəstələrdə rast gəlinir və periodontal toxumaların iltihab prosesinə erkən cəlb edilməsi ilə şərtlənir, dişlərin tökülməsinə səbəb olur. 2,5-3 yaşda süd dişləri çıxdıqdan sonra ağır diş əti iltihabı inkişaf edir və eksudasiya ilə periodontal kisələr əmələ gəlir. Radioloji olaraq, alveolyar (yuvaq) prosesdə sümük dəyişiklikləri vertikal destruksiya şəklində aşkar edilir. Süd dişləri 5-6 yaşa qədər itir, periodontda iltihablı təzahürlər yoxa çıxır. Daha sonra daimi dişlər normal şəkildə çıxır, lakin proses təkrarlanır və çoxlu irinli axıntı ilə dərin çoxlu sümük kisələri əmələ gətirir. Bir neçə ildən sonra periodontal destruksiya səbəbindən daimi dişlər tökülür. 15 yaşına qədər xəstələr, adətən, dişsiz olur, üçüncü azı dişləri istisna olmaqla, dişlər çıxdıqdan sonra bir neçə il ərzində tökülür. Müalicə ağırlaşmalar olmadan davam edir. Parodontdakı dəyişikliklər alveolyar sümüyün tam lizisinə qədər irəliləyir, bundan sonra xəstəlik başa çatır və çənə sümüyünün zədələnməsi baş vermir.

Periodontal zədələnmələr leykositlərin çoxsaylı disfunksiyaları, həmçinin diş lövhəsindən (Actinobacillus actinomycetemcomitans) qaynaqlanan spesifik bakterial infeksiya nəticəsində yaranır.

Mikroskopik dəyişikliklərə plazma hüceyrəsi infiltratlarının üstünlük təşkil etdiyi, əhəmiyyətli osteoklast aktivliyi və açıq-aydın qeyri-kafi osteoblast aktivliyi ilə lateral kisə divarının xroniki iltihabının təzahürləri daxildir.

Müalicə simptomatikdir, çünki hətta cərrahi üsullar belə prosesin sabitləşməsinə töhvə vermir.

Tədqiqat

Palmoplantar diskeratozda periodontal sindrom (Papillon-Lefevre sindromu)

Papillon-Lefevre sindromu (PLS) autosomal, resessiv genetik xəstəlikdir, çox nadir hallarda baş verir və ən çox qohumluq evliliyindən olan ailələrdə müşahidə olunur. Bu sindrom, ilk dəfə 1924-cü ildə kəşf edilmiş və iki fransız həkimi Papillon və Lefevre tərəfindən təsbit edilmişdir. Xəstəlik ağır erkən başlanğıc periodontit və ovuc və ayaqların hiperkeratozu ilə xarakterizə olunur. Bu sindroma

aid edilən səbəblər çoxşaxəlidir və immun hüceyrə funksiyası ilə birbaşa əlaqəli olan Katepsin C geninin mutasiyası ilə əlaqələndirilir (Abou Chedid, Salameh, El-Outa, & Noujeim, 2019, s. 10). Xəstəliyin periodontal aspektinin başlanmasında və irəliləməsində də rol oynaya biləcək digər faktor elmi ədəbiyyatda bildirildiyi kimi, müəyyən anaerob bakteriyaların, xüsusən, Actinobacillus actinomycetemcomitans-ın olmasıdır. Diş ətinin qorunması üçün periodontal vəziyyətin idarə edilməsində mütəmadi qayğının vacibliyinə diqqət yetirilir. PLS olan xəstələrdə 1-4 aylıq yaşlarda ağız boşluğunda abseslər müşahidə oluna bilər. Bu vəziyyətlə əlaqəli şiddətli iltihab, qızartı səbəbindən bu xəstəliyi keçirən uşaqlar bütün daimi dişlərin tökülməsinə məruz qalırlar. Müalicə olunmayan və ya baxımsız qalan hallarda daimi dişlərin tökülməsi ehtimalı yüksəkdir.

Təqdim etdiyimiz tədqiqatda palmoplantar hiperkeratoz və ilk dişlərin vaxtından əvvəl tökülməsi ilə xarakterizə olunan Katepsin C genində (CTSC) nadir autosomal resessiv pozuntu olan Papillon-Lefevre Sindromu (PLS) diaqnozu qoyulmuş, 4 və 7 yaşlı iki xəstənin vəziyyəti təsvir edilmişdir.



Şəkil 1. Xəstənin ağız boşluğunun vəziyyəti

Valideynlər – ana ilə ata birinci dərəcəli qohum, xalaoğlu-xalaqızı olduğuna görə müəyyən testlər edilmiş, müayinənin nəticələrinə əsasən xəstələrə ilkin Papillon-Lefevre sindromu diaqnozu qoyulmuşdur.

Bildiyimiz kimi, mikrob lövhəsinin (Actinobacillus actinomycetemcomitans) məcburi olması nəticəsində yaranan gingivit və periodontitdən fərqli olaraq, idiopatik periodontal zədələnmələr, məsələn, Papillon-Lefevre sindromunda periodontoliz, ilk növbədə, müxtəlif somatik pozulmaların mövcudluğu və genetik faktorların təsirindən yaranır. Periodontal toxumalarda ümumi zədələnmələrin spesifik dəyişikliklər şəklində təzahürü üçün mikrob yığıntısına ehtiyac yoxdur. Klinik görüntü, bir qayda olaraq, toxumalarda iltihablı, destruktiv və bəzi hallarda hiperplastik dəyişikliklərin birləşməsi ilə təmsil olunur (Zakirov, & Bimbas, 2010, s. 52).

Autosomal resessiv şəkildə rastlanan nisbətən nadir xəstəlik olan Papillon-Lefevre sindromu (PLS) (palmar-plantar diskeratoz) üçün ovucların və ayaqların dorsal səthlərinin keratinləşməsi ilə periodontda iltihabi və destruktiv dəyişikliklərin birləşməsi xarakterikdir. Periodontal xəstəlik leykositlərin, həmçinin, diş lövhəsinin spesifik bakterial florasının disfunksiyasına səbəb olur (Giannetti, Apponi, Dello Diago, Jafferany, Goldust, & Sadoughifar, 2020, s. 13).

Bununla belə, açıq hiperkeratoz sadəcə sadalanan səbəblərlə təyin edilmir. Bu klinik təzahürlərin metabolik əsası – Katepsin C fermentinin istehsalına və funksiyasına cavabdeh olan genin mutasiyası nəticəsində yaranan triptofan mübadiləsinin pozulması mövcuddur. Katepsin C orqanizmin immun

və iltihab reaksiyasının, o cümlədən faqositar funksiyanın formalaşması üçün zəruri olan serin proteinazların aktivləşdirilməsində iştirak edir. Katepsin C epiteliya dərisinin normal inkişafı və bütövlüyünün qorunması üçün lazımdır. Diş əti oyuğunun və diş əti vəzisinin epiteli diş ətinin antibakterial müdafiəsinin birinci xəttini təmsil etdiyindən, Katepsin C funksiyasının qeyri-kafi olması səbəbindən, onun diferensiallaşmasında pozuntular, həmçinin, qranulositlərin faqositar aktivliyinin azalması diş əti qoruyucu baryerin mexaniki zədələnməsinə və bakterial infeksiyaya qarşı həssaslığın artmasına səbəb olur (Fayiza, Suhail, & Mubashir, 2012, s. 20).

Bu sindromun əsas simptomları uşaq doğulduqdan dərhal sonra aşkar edilən palmoplantar diskeratoz və ilk dişlərin çıxmasından sonra meydana çıxan və süd (müvəqqəti) dişləri və daimi dişlərin vaxtından əvvəl tökülməsinə səbəb olan inkişaf edən periodontal xəstəlikdir.

4-5 yaşa qədər uşaq bütün süd dişlərini, 12-14 yaşa qədər isə bütün daimi dişlərini itirir. Əksər xəstələrdə diskeratoz periodontolizlə birləşdirilir. Klinik olaraq Papillon-Lefevre sindromu ovucların və ayaqların dərisinin keratinləşməsi ilə xarakterizə olunur: hiperkeratoz sahələri epidermisin artan desquamasiyası sahələri ilə növbələşir. Dirsəklərin və dizlərin dərisində, əl və ayaqların arxa hissəsində eritema, quruluq və qabıqlanma ocaqları, psoriaz kimi lövhələr əmələ gəlir. Keratozun dərəcəsi yüngül soyulmadan dərinin həddindən artıq keratinləşməsinə qədər dəyişir. Dərinin vəziyyəti qışda pisləşir, dərin, ağrılı çatlar əmələ gəlir. Diş əti iltihabının ilk əlamətləri ilk dişlərin çıxması dövründə görünür. Gingivit tez bir zamanda parodontitə çevrilir, irinli axıntı və qranulyasiya ilə parodontal kisələr, abses əmələ gəlir, periodontal destruksiya inkişaf edir, diş kökləri açılır, dişlər boşalır, mövqeyini dəyişir, tökülür. Rentgenoqramda çənə sümük toxumasının lakunar və qıfşəkilli destruksiya ocaqları göstərilir (Sreeramulu, Shyam, Ajay, & Suman, 2015, s. 7).

Süd dişlərinin tökülməsindən sonra iltihab prosesi, alveol sümüyünün destruksiyası başa çatır, diş ətləri sağlam görünür. Daimi dişlər çıxdıqda patoloji proses yenidən başlayır və onların tökülməsinə səbəb olur. Yalnız bəzən üçüncü azı dişləri təsirsiz ötüşür. Bütün daimi dişlər çıxdıqdan sonra sümük toxumasının destruksiyası tamamilə başa çatır.

Müayinə zamanı məlum olmuşdur ki, ovuclarda və ayaqlarda kütləvi çıxıntılı çöküntülər, epidermisin artan desquamasiya əlamətləri, həmçinin, digər bu simptomu daşıyan xəstələrdə olduğu kimi, barmaqların arasında eroziya sahələrinə rast gəlinir. Periodontal toxumalarda və ağız mukozasında iltihab əlamətləri və ya patoloji dəyişikliklər aşkar edilməmişdir.



Şəkil 2. Xəstənin ağız boşluğunun vəziyyəti

Diaqnozun təsdiqlənməsi (genetik müayinə) və sonrakı müalicə üçün pasiyentlər Respublika Uşaq Klinik Xəstəxanasına göndərilmişdir.

Periodontal təzahürlərin korreksiyası üçün pasiyentlərə aşağıdakı müalicə növü təyin edilmişdir:

– amoksisillin (500 mq, gündə üç dəfə) və metronidazol (400 mq, gündə üç dəfə) 7 gün ərzində;

– ağzın yuyulması (0,05% xlorheksidin biqlukonat məhlulu);

– ağız gigiyenası üzrə təlim keçirilmişdir (valideynlər üçün təlimat).

Bunlar, əsasən, antiinflamatuar və antimikrobiyal dərmanlar və ağrı kəsiciləridir.

Həmçinin, pasiyentlərin ortopedik müalicə olunması da tövsiyyə edilmişdir.

Dispanser qeydiyyatı üçün fəaliyyət sxemi (ayda bir dəfə müayinə):

1) peşəkar ağız gigiyenası;

2) 4 yaşından etibarən rasional protezlərin taxılması;

3) dərman müalicəsi:

– xlorheksidin, miramistin məhlulları ilə yuyulma;

– tripsin, kimotripsin;

– məlhəmlər (antibakterial);

– keratoplastika.

PLS xəstələrinin müalicəsində nizamlı yanaşma həlledici əhəmiyyət kəsb edir.

Bir neçə mütəxəssislə - dermatoloq, pediatr, endokrinoloq, periodontist və ortoped diş həkimi ilə məsləhətləşmələr də lazımdır. Nəzərə alsaq ki, bu xəstəliklə zədələnmə ağız boşluğunda və parodontda lokallaşdırılır, xüsusən, diş həkiminin bu tipdə patologiyası olan xəstələrin müraciət etdiyi ilk mütəxəss olduğunu söyləyə bilərik. Bununla belə, diş həkimi xəstəni təcili olaraq ümumi praktik həkimə, pediatra və ya endokrinoloqa göndərməyə və sonradan müalicə tədbirlərinin xarakterini təyin edərək onunla daimi əlaqə saxlamağa borcludur.

Nəticələrin müzakirəsi

Papillon-Lefevre sindromu (PLS) nadir rast gəlinən autosomal resessiv palmoplantar ektodermal displaziyadır. Adətən, 6 aydan 4 yaşa qədər süd dişlərinin çıxması ilə eyni vaxtda özünü göstərir. Sindromun iki əsas diaqnostik göstəricisi palmoplantar keratoz və aqressiv periodontitin erkən başlanğıc formasıdır.

Palmoplantar keratoderma, adətən, 1 ilə 4 yaş arasında başlayır. Kəskin demarkasiya olunmuş eritematoz keratotik lövhələr fokal şəkildə meydana gələ bilər, ovucların və ayaqların bütün səthini əhatə edir, bəzən əllərin və ayaqların dorsal səthlərinə qədər uzanır. Tez-tez ovucların və ayaqların hiperhidrozu müşahidə edilir, nəticədə pis qoxu gəlir. Bundan əlavə, dirsəklərdə və dizlərdə psoriaz formalı lövhələr görünə bilər. Təsirə məruz qalan digər nahiyələrə göz qapaqları, ayaqlar, bud və qoltuqaltılar daxildir (Gupta, & Parkash, 2005, s. 24).

PLS-nin ikinci əsas xüsusiyyəti 3 və ya 4 yaşında başlayan şiddətli periodontitdir. Süt dişlərinin çıxması gözlənilən yaşlarda normal ardıcıllıqla baş verir, dişlər normal formada və quruluşda olur. Yaranan periodontit xarakterik olaraq ənənəvi periodontal müalicə üsullarına cavab vermir və ilk dişlər, adətən, 4 və ya 5 yaşa qədər vaxtından əvvəl aşınır. İlk dişlərin aşınmasından sonra diş əti iltihabı aradan qalxır. Daimi dişlər çıxdıqda eyni hadisələr ardıcıllığı təkrarlanır və üçüncü azı dişləri bəzən qorunsa da, 15-17 yaşa qədər daimi dişlərin əksəriyyəti tökülür. Alveol sümüyünün şiddətli rezorbsiyası dişlərin rentgenoqrafiyasında dişlərə havada üzən görünüş verir.

Lizosomal proteaz fermenti olan Katepsin C, zülalların parçalanması və profermentin aktivləşdirilməsi yolu ilə ağız mikroflorasının və immun sistemi arasında tarazlığın qorunmasında mühüm rol oynayır. PLS-də katepsin aktivliyinin olmaması diş lövhəsində və ola bilsin ki, digər nahiyələrdə virulent patogenlərə qarşı reaksiyanın azalması ilə əlaqələndirilə bilər (Ghanei, Abbaszadegan, Forghanifard, Aarabi, & Arab, 2021, s. 21). Genetik dəyişikliklərə əlavə olaraq, PLS parodontitində bir sıra ətraf mühit və daxili faktorlar iştirak edir:

1. Periodontiumun spesifik virulent bakterial və viral infeksiyası, xüsusən, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Prevotella nigrescens, Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas gingivalis, Citomegalovirus və Epstein-Barr tip 1 virusu;

2. Neytrofil kemotaksisi, yerdəyişmə və faqositotoksik funksiyaların pozulması və superoksid istehsalının artması;

3. Faqositozun azalması, yığılma meylinin artması və Fkreseptor funksiyasının pozulması nəticəsində yaranan monositlərin funksional fəaliyyətinin azalması;

4. Lenfositlərin mitogen aktivliyinin azalması və T-köməkçinin T-öldürücü hüceyrələrinə nisbətinin tərsinə çevrilməsi;

5. Plazma hüceyrələrində degenerativ dəyişikliklər və serum immunoqlobulinin (IgG) yüksəlməsi;

6. Qüsurlu periodontal ligament bağlanması və diş əti epiteliyası ilə birlikdə fibroblast və sementoblast funksiyasının pozulması və periodontal bağda kollagenolitik fəaliyyətin balanssızlığı.

Papillon-Lefevre xəstələrinin təxminən 25%-də dəri və ağız boşluğunun müayinə nəticələrinə əlavə olaraq, xəstələrdə neytrofil, limfosit və ya monosit funksiyalarının azalması və bakteriyalara qarşı həssaslığın artması da qeyd oluna bilər ki, bu da dərinin təkrarlanan piogen infeksiyaları ilə əlaqədardır. Piogenik qaraciyər absesi immunitet sisteminin zəifləməsi ilə əlaqəli PLS-nin komplikasiyası kimi getdikcə daha çox qəbul olunmağa başlayır (Sreeramulu, Haragopal, Shalini, et al., 2012, p. 14).

PLS-nin digər bir komponenti xoroid pleksus və tentoriumda kəllədaxili kalsifikasiyanın rentgenoqrafiya sübutu ola bilər. Bu, əsas xüsusiyyət kimi qəbul edilsə də, uyğunsuzluq diaqnoz üçün vacib sayılmır. Histopatoloji müayinədə qeyri-spesifik hiperkeratoz, akantoz, ocaqlı parakeratoz, psoriaz formalı hiperplaziya, dəri papillalarında zədələnmiş kapilyarlar və səthi limfositar infiltrasiya aşkar edilir.

Diferensial diaqnozlara Hiam-Munk sindromu və hipofosfataziya daxildir. Hiam-Munk sindromu, həmçinin, araknodaktiliya, akroosteoliz, dırnaqların atrofiyası və əllərdə falanqların deformasiyası ilə özünü göstərir. Hipofosfataziyada qələvi fosfataza aktivliyinin çatışmazlığı müşahidə olunur, lakin bizim keys tədqiqatımızda göstəricilər normal həddə olmuşdur və buna görə də bu diferensial diaqnoz istisna edilə bilər.

PLS olan xəstələrin qayğısına qalmaq üçün multidisiplinar yanaşma vacibdir. PLS-nin dəri təzahürləri, adətən, yumşaldıcılarla müalicə olunur. Təsirlərini artırmaq üçün salisilik turşu və karbamid əlavə edilə bilər. Asitretin, etretinat və izotretinoin daxil olmaqla, oral retinoidlər PLS ilə əlaqəli həm keratodermanın, həm də periodontitin müalicəsinin əsasını təşkil edir. Müalicə daimi dişlərin inkişafı zamanı davam etdirilərsə, daha faydalı ola bilər. PLS-də periodontitə nəzarət etmək adətən çətindir. Spesifik periodontal patogenlərin müəyyən edilməsi və bu mikroorqanizmlərə uyğun antibiotik terapiyası, kəskin periodontal zədələnmiş dişlərin çıxarılması ilə yanaşı, təsirlənməmiş dişlərin həyat qabiliyyətini uzada bilər. Gələcəkdə kök hüceyrə terapiyasının belə xəstəlikdən əziyyət çəkən uşaqların diş müalicəsində yeni perspektivlər verəcəyini gözləmək olar (Patil, Metkari, Shetty, Thakkannavar, Sarode, Sarode, Sengupta, & Patil, 2020, p. 7).

PLS-dən əziyyət çəkən uşaqlar və onların valideynləri müalicə olunmazsa, bu hal bütün dişlərin tökülməsinə səbəb ola bilər. Beləliklə, düzgün və hərtərəfli diş baxımını təmin etmək üçün erkən diaqnoz və müdaxilə vacibdir. Dişsiz xəstələr üçün ağız reabilitasiyası tələb olunur, bura protezin qismən və ya tam dəyişdirilməsi daxildir. Osseointeqrasiya edilmiş implantlar gələcək üçün bir seçimdir və estetikanı və funksiyanı bərpa etməklə psixososial baxımdan böyük təsir göstərə bilər (Nassani, Al-Maweri, Veeraganta, Al Shamiri, Alaizari, & Najeeb, 2021, p. 13).

PLS böyüməkdə olan uşaqlara psixoloji, sosial və estetik cəhətdən mənfi təsir göstərə bilər, buna görə də bu sindrom haqqında məlumatlı olmaq vacibdir. Profilaktik diş müalicəsinin bir hissəsi kimi, erkən stomatoloji diaqnostika və valideyn məsləhəti PLS-dən əziyyət çəkən uşaqlar üçün tam psixososial reabilitasiyanın təmin olunması üçün vacibdir, multidisiplinar yanaşma bu uşaqların gələcəyini və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıra bilər.

Fiziki müayinə zamanı palmarplantar hiperkeratoz, diz və dirsəklərin qabıqlanması müşahidə edilmişdir. İlk baxışda ağızdaxili müayinədə palpasiya zamanı ağrılı diş ətlərinin iltihablı olması, qanaxma, diş lövhəsi, diş daşı, ağız qoxusu kimi əlamətlər gözə çarpmışdır. Panoramik və periapikal rentgenoqrafiya tələb olunmuş və ciddi alveolyar sümük itirilməsi təsbit edilmişdir.

Hiperkeratozun müalicəsi üçün pediatrik dermatoloqun konsultasiyasına baş vurulmuş və rutin qan və biokimyəvi laboratoriya testləri normal həddə çıxmışdır. Ağızdaxili fotoşəkillər və əl və ayaqların rentgen (analoq) şəkilləri əldə edilmişdir.



Şəkil 3. Əllərdəki hiperkeratoz

X-ray müayinəsi ilə ciddi ümumiləşdirilmiş horizontal və vertikal sümük itirilməsi təsbit edilmişdir.

Bu müayinə və tədqiqat PLS-də dermatoloji zədələrin əlamətləri, simptomları və təkamülü əsasında əvvəllər müəyyən edilmiş diaqnozun təsdiqlənməsinə imkan verir. Xəstənin Cathepsin C (CTSC) (həmçinin dipeptidil peptidaza I (DPP-I)) genində c.203T>G və c.458C>T-də mürəkkəb heterozigotluq mutasiyaları olduğu, valideynlərin c.203T>G və ya c.458C>T daşıyıcısı olduğu və iki bacının isə c.458C>T daşıyıcısı olduğu, lakin təsirlənmədiyi aşkar edilmişdir.

Ağızdaxili fotoşəkillər cari müayinə zamanı çəkilmişdir. Klinik olaraq yuxarı və aşağı köpək dişləri və ikinci azı dişləri III dərəcəli hərəkətliliyi təmsil edir.

Dişləri əhatə edən diş ətləri iltihablı olmuş, periodontal müayinə zamanı qanaxma ilə müşayiət olunmuşdur. Bundan əlavə, fiziki müayinə zamanı palmoplantar hiperkeratozun daha da təkamülü müşahidə edilmişdir. Bu zaman müalicə dayaq sümüyünün itməsi nəticəsində hərəkətliliyin artması səbəbindən köpək dişlərinin və üst çənə ikinci daimi azı dişlərinin çıxarılmasından sonra çıxarıla bilən tam protezin qoyulmasından ibarət olmuşdur.

Dişlər çıxarıldıqdan sonra diş əti toxumalarının sağlam vəziyyəti bərpa edilmişdir. Xəstənin çənə sağ üçüncü azı dişləri və alt çənə ikinci azı dişləri saxlanmış və sindromun xüsusiyyətləri, o cümlədən əllərin içərisində, ovuclarda hiperkeratoz azalmışdır.

Panoramik görünüşdə hər iki tağda hündürlük itkisi ilə nizamsız alveol kənarları və ağır sümük itirilməsi ilə yuxarı sağ üçüncü azı dişinin olması göstərilmişdir. Ağızdaxili şəkillərdə vertikal ölçülərin itirilməsi, hər iki alveolyar prosesin incəlməsi, yuxarı sağ üçüncü azı dişində III dərəcəli hərəkətlilik, dişləri əhatə edən iltihablı toxuma və periodontal zondlama zamanı qanaxma müşahidə edilmişdir. Bu diş çıxarılmış və yeni tam üst və alt protez müalicəsi aparılmışdır.

Fiziki müayinədə dirsəklər və dizlərdə kiçik hiperkeratoz sahələri nəzərə çarpmışdır, əlavə olaraq, hiperkeratoz ovuclara nisbətən əllərin arxa hissəsində və ayaqların yuxarı hissəsindən daha çox dabanda üstünlük təşkil etmişdir.

Xəstələrin protez müalicəsi 4 və 7 yaşlarında başlanmış, sonradan hər iki qövsün tam çıxarıla bilən protezinə çatana qədər diş orqanlarının qismən çıxarıla bilən protezlə əvəz edilməsi, çıxarıldıqdan sonra toxumanın normal vəziyyətə qayıtması və protezlərin rahat uyğunlaşması və funksiyası təmin edilmişdir.

PLS-in diaqnostikası nəzarət altındadır, çünki bu, yalnız bu sindromun xüsusiyyətləri haqqında tibbi biliklərdən deyil, həm də xəstənin vəziyyəti tam başa düşməsindən asılıdır və davamlı psixoloji dəstək tələb edir. Erkən və vaxtında qulluq periodontal xəstəliyin ciddi şəkildə pisləşməsini və dəri zədələnmələrinin bakterial infeksiya riskini qoruya və ya qarşısını ala bilər.

Bu vəziyyətdə, xəstənin periodontal və dermatoloji sağlamlığını inkişaf etdirmək üçün müəyyən məhdudiyyətlər daxilində tibbi müdaxilə təmin edilmişdir. Ağız reabilitasiyası əvvəlcə çıxarıla bilən qismən protezlərdən, daha sonra tam protezlərdən ibarət olmuşdur. Xəstənin rahatlığını təmin etmək və mümkün qədər təbii diş ətini qorumaq məqsədi ilə protezləri tənzimləmək üçün izləmə tövsiyə olunur.

Sümüyə inteqrasiya olunmuş implantların 18 yaşından sonra yerləşdirilməsi ədəbiyyatda tövsiyə edilən başqa bir protez variantıdır və ümumi sağ qalma nisbəti 16% təşkil edir. Bununla belə, tibbi, fizioloji və iqtisadi amillər, həmçinin xəstənin və mütəxəssisin gözləntiləri seçilmiş son bərpaedici müalicəni müəyyənləşdirir.

Müalicəyə adi periodontal müalicələr, texniki qulluq, həmçinin antibiotiklər, metronidazol və lazım olduqda xlorheksidin reseptləri daxildir. Eyni zamanda, xəstələr, adətən, bir dermatoloqun nəzarəti altında olur və dəri vəziyyətinin idarə edilməsi üçün retinoid dərmanlar qəbul edilir (Zakirov, & Bimbas, 2010, s. 55).

Kariyesli dişlərə də dərhal baxılmış və xəstə yüksək kariyes riski protokoluna yerləşdirilmişdir. Arxadakı diş endodontik və periodontal ağırlaşmalara görə çəkilməli olub. Xəstə hər geri çağırış səfərində hərtərəfli miqyaslama və kök planlaşdırılmasından keçir və periodontist tərəfindən vaxtaşırı nəzarət olunacaq. Düzgün fırçalama və diş ipindən istifadə üsullarının ətraflı nümayişi nəzərdən keçirilmişdir. Evdə qulluq vasitələrinə ağız gigiyenasının effektivliyini artırmaq üçün superfloss, proksi fırça və açıqlayıcı tabletlər daxildir. Amoksisillin kursu, həmçinin metronidazol və xlorheksidin ilə durulamalar təyin edilmişdir. Bu zaman xəstə bütün diş ehtiyaclarını qarşılamaq üçün həftədə bir dəfə qəbul edilir. Hər ziyarətdə ağız gigiyenası yenidən qiymətləndirilir və müzakirə edilir. Müalicə planına xəstənin maddi imkanlarından asılı olaraq, nəzərdən keçirilən problemli dişlərin dəyişdirilməsi də daxildir. Bu günə kimi qoyulan bütün tələblərə əməl edilmişdir.

PLS olmasından şübhələnilən xəstələr üçün erkən yaşlarda genetik analizlə dəqiq diaqnozun qoyulması profilaktik tibbi tədbirlərin görülməsinə, hərtərəfli və vaxtında diş müalicəsinin aparılmasına imkan verir. PLS olan xəstələrin reabilitasiyasında multidisiplinar komandanın iştirakı təsirə məruz qalmış şəxslərin həyat keyfiyyətinin saxlanılması və yaxşılaşdırılması üçün vacibdir.

Nəticə

Papillon-Lefevre sindromu (PLS) son zamanlarda palmoplantar ektodermal displaziya kimi təsbit edilən nadir autosomal resessiv pozuntudur. PLS-in yayılması ümumi əhali arasında gender fərqi olmadan milyonda 1-dən 4-ə qədər təşkil edir. Bu, valideynlərin qohumluğunun nəticəsi, irsi və ya sindromla əlaqəli ola bilər və əksər hallarda bunun Cathepsin C (CTSC) (həmçinin dipeptidil peptidaza I (DPP-I)) genində, xüsusən də 11q14.2 xromosomunda mutasiya nəticəsində baş verdiyi təsbit edilmişdir. CTSC-lər neytrofillərdə, limfositlərdə və epitel hüceyrələrində olur. CTSC genindəki bu qeyri-müntəzəmlik fermentativ funksiyanın itirilməsinə səbəb olur və orqanizmin bakterial infeksiyalara reaksiyasında balanssızlığa gətirib çıxarır.

Elmi ədəbiyyatlarda göstərildiyi kimi, diaqnoz PLS-nin xarakterik əlamətlərinə əsasən qoyulur. Şiddətli, erkən başlayan periodontit və ovuc içi və ayaq altının hiperkeratozu bu xəstəliyin əsas əlamətləridir. Diş həkimi və dermatoloqun birgə səyləri bu işin uğurlu nəticəsi üçün çox vacibdir. Retinoid dərmanlarının istifadəsi ilə dəri vəziyyəti nəzərəçarpacaq dərəcədə yaxşılaşır və xəstələr zamanla yaxşılaşır. Periodontal vəziyyətə uyğun olaraq, ədəbiyyatın çoxunda erkən diaqnoz və terapevtik müdaxilələr ilə uğurlu nəticələrin əldə edildiyi göstərilmişdir. Davamlı monitorinq və tez-tez geri dönüş təyinatlarının periodontal pisləşməni minimuma endirdiyi göstərilmişdir. Bəzi tibbi ədəbiyyatlarda hiperkeratozun müalicəsində istifadə olunan retinoid dərmanlarının uzunmüddətli istifadəsinin mümkün faydası nəzərdə tutulur. Bununla belə, bu sahədə əlavə tədqiqatlara hələ də ehtiyac var.

Tədqiqat işi düzgün diaqnoz qoyulmuş PLS xəstəsinin idarə edilməsini təmin edir, vaxtında edilən müdaxilə ardıcıl çıxarışlarla protez müalicəsi ilə birlikdə ilkin müalicəni təyin etməyə imkan verir, bu tip xəstələr daim diş həkiminin nəzarəti altında olmalıdır, müalicənin sabitliyi və daha yaxşı həyat keyfiyyətinin təmin edilməsi üçün onların izlənilməsi vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Abou Chedid, J. C., Salameh, M., El-Outa, A., & Noujeim, Z. E. F. (2019). Papillon-Lefevre syndrome: Diagnosis, dental management, and a case report. *Case Reports in Dentistry*, Article ID 4210347. https://doi.org/10.1155/2019/4210347
2. Zakirov, T. B., & Bimbas, E. C. (2010). Uspeshnoye lecheniye parodontita pri sindrome Papillona-Lefevra: shestiletneye nablyudeniye i obzor literatury [Successful treatment of periodontitis in Papillon-Lefèvre syndrome: Six-year follow-up and literature review]. *Stomatologiya Detskogo Vozrasta i Profilaktika*, 2(33), 50–55.
3. Gupta, R. J. V., & Parkash, H. (2005). Prosthodontic rehabilitation in Papillon Lefevre syndrome: A case report. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 23(2), 96–98.
4. Ghanei, M., Abbaszadegan, M. R., Forghanifard, M. M., Aarabi, A., & Arab, H. (2021). A novel mutation in the cathepsin C (CTSC) gene in an Iranian family with Papillon-Lefevre syndrome. *Clinical and Experimental Dental Research*, 7(4), 568–573. https://doi.org/10.1002/cre2.412
5. Giannetti, L., Apponi, R., Dello Diago, A. M., Jafferany, M., Goldust, M., & Sadoughifar, R. (2020). Papillon-Lefèvre syndrome: Oral aspects and treatment. *Dermatologic Therapy*, 33(3), e13336. https://doi.org/10.1111/dth.13336
6. Fayiza, Y. K., Suhail, M. J., & Mubashir, M. (2012). Papillon Lefevre syndrome: Case report and review of the literature. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 16(2), 261–265. https://doi.org/10.4103/0972-124X.99262
7. Nassani, M. Z., Al-Maweri, S. A., Veeraganta, S. K., Al Shamiri, H. M., Alaizari, N. A., & Najeeb, S. (2021). Survival rates of dental implants in patients with Papillon-Lefèvre syndrome: A systematic review. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 22(1), 93–100.
8. Patil, S. M., Metkari, S. B., Shetty, S., Thakkannavar, S., Sarode, S. C., Sarode, G. S., Sengupta, N., & Patil, S. (2020). Dental prosthetic rehabilitation of Papillon-Lefevre syndrome: A case report. *Clinical Practice*, 10(3), 1285. https://doi.org/10.4081/cp.2020.1285
9. Sreeramulu, B., Haragopal, S., Shalini, K., et al. (2012). The prosthodontic management of a young edentulous patient with the Papillon-Lefevre syndrome—a rare case report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 6(10), 1808–1811.
10. Sreeramulu, B., Shyam, N. D., Ajay, P., & Suman, P. (2015). Papillon Lefevre syndrome: Clinical presentation and management options. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 7, 75–81. https://doi.org/10.2147/CCIDE.S73966

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/262-266

Tahir Gözəlov
Bakı, Azərbaycan
https://orcid.org/0009-0004-2137-4420
tahir.g380@gmail.com

Sialodenitlər və Tüpürcək daşı xəstəliyinin diaqnostikası və müalicəsi

Xülasə

Sialadenitlər ən çox 50-70 yaşlı kişilərdə rastlanır. Rastlanma tezliyi hər 10.000 nəfərə 0,173-dür. İltihablaşmış vəzilərdə daha çox şişkinlik, həssaslıq və indurasiyanın birləşməsi özünü göstərir və tez-tez onların müvafiq kanallarından irinli axıntı müşayiət olunur. Staphylococcus aureus sialodenitə ən çox səbəb olan bakteriyadır. Sialadenit üçün risk faktorlarına şəkərli diabet, HİV infeksiyası, ağız boşluğunun gigiyenası və xroniki xerostomiya daxildir.

Sialolitiaz (tüpürcək daşı xəstəliyi) ən çox görülən obstruktiv tüpürcək vəzi xəstəliyidir. Sialolitiaz tüpürcək vəzilərinin kanal sistemlərində daşların əmələ gəlməsini ilə yaranır. Sialolitiazlı xəstələr tez-tez yeməkdən sonra şişlik və ağrı və təkrarlanan kəskin irinli sialadenit anamnezi ilə müraciət edirlər. Yaranma səbəblərinə maddələr mübadilsəinin pozulması, hipovitamonizlar, ağız suyunun fiziki-kimyəvi dəiyişikləri,axacağın yad cismlə tutulması və bəzi drəmanların təsirini misal göstərmək olar.

Açar sözlər: *Sialodenitlər, iltihabı xəstəliklər, tüpürcək daşı xəstəliyi, çənəaltı, dilaltı*

Tahir Gozalov
Baku, Azerbaijan
https://orcid.org/0009-0004-2137-4420
tahir.g380@gmail.com

Diagnosis and Treatment of Sialadenitis and Sialolithiasis

Abstract

Sialadenitis is most commonly observed in men aged 50–70 years. Its incidence rate is 0.173 per 10,000 individuals. In inflamed glands, swelling, tenderness, and induration are commonly seen, often accompanied by purulent discharge from the respective ducts. Staphylococcus aureus is the most frequently implicated bacterium in sialadenitis. Risk factors for sialadenitis include diabetes mellitus, HIV infection, poor oral hygiene, and chronic xerostomia.

Sialolithiasis (salivary stone disease) is the most common obstructive salivary gland disorder. It occurs due to the formation of stones within the ductal system of the salivary glands. Patients with sialolithiasis often present with swelling and pain after meals and a history of recurrent acute suppurative sialadenitis. Causes may include metabolic disorders, hypovitaminosis, physicochemical changes in saliva, obstruction of the duct by foreign bodies, and the effects of certain medications.

Keywords: *Sialadenitis, inflammatory diseases, salivary stone disease, submandibular, sublingual*

Giriş

Ağız suyu vəzilərinin iltihabi xəstəliyi Sialodenit, tüpürcək daşlarının yaranması isə Sialolitiaz adlanır. Ağız suyu qidaların həzmindən tutmuş, ağız boşluğunun immun müdafiyəsinə kimi çox önəmli funksiyaları olub, ağız suyu vəziləri tərəfindən sintez olunur. Qısa məlaumat versək, ağız suyu vəziləri 3 cütü böyük olmaqla irili-xırdalı yüzlərlə saydadır. İri ağızsuyu vəziləri Parotis (Qulaqətrafı). Submandibular (Çənəaltı) və Sublingual (Dilaltı) vəzilərdir (şəkil 1). Ağız suyu tərkibcə 99 % sudan, eləcə də fermentlərdən, hormonlardan, mikroorqanizmlər və onların mübadilə məhsullarından ibarətdir.



Şəkil 1. Ağız suyu vəzilərinin yerləşimi.

Xəstəliklərin diaqnostikası. Anamnez və fiziki müayinə xəstələrdə sialodenitin səbəbinin müəyyən edilməsində əsas rol oynayır. Qiymətləndirilməli olan əsas məqamlar gedişatın kəskin və ya xroniki olub-olmaması, vəzilərin ölçüsündə olan dəyişikliklər, ağrı və ya hərarətin olması, həmçinin xəstələrin qəbul etdiyi dərmanlar haqqında məlumatdır. Sialadenitin diaqnozu üçün ümumiyyətlə laboratoriya müayinəsinə ehtiyac yoxdur. Şögren sindromunda şübhəli əlamət olan davamlı xerostomiya hallarında, anti-SSA (həmçinin anti-Ro kimi tanınır) anticisimləri üçün müsbət seroloji test nəticələri otoimmün prosesi göstərir. Abseslə bağlı narahatlıqlar varsa, qanın ümumi və seroloji analizləri aparıla bilər (Yusubov, & Bilalzadə, 2011).

Tədqiqat

Sialolitiazin diaqnozu xəstələrin klinik müayinəsi və anamnezi ilə müəyyənləşir.

Xəstəliklərin Klinikası.

Klinik gedişinə görə Sialodenitlər iki qrupa bölünür:

1) kəskin sialodenitlər

2) xroniki sialodenitlər

İltihabi proses qulaqətrafı vəzilərdə baş verirsə Parotit,Çənəaltı vəzidə baş verərsə Submaksillit adlanır. İnsanlar arasında daha çox Parotit rastlanır. İnfeksiya odontogen,hematogen və limfogen yolla vəzilərə keçə bilər.Və yaxud hər hansı bir xəstəlik fonunda mədədə bağırsaqda və qida borusunda aparılan cerrahi əməliyyat zamanı nevrogen mexanizmlə,uşaqlarda rast gəlinən infeksion xəstəlik zamanı vəzilərdə iltihab yarana bilər (Məmmədov, Paşayev, Həsənov, & Həmzəyev, 2017).

İltihabı prosesin xarakterinə görə seroz, irinli və qanqrenoz formaları var.

Kəskin sialodenitin etio-patogenik xüsusiyyətlərinə görə aşağıdakı formaları var:

1) kəskin bakterial sialodenitlər-bir çox bakterial infeksiyalar zamanı(qarın yatalağı, epidemik səpkili yatalaq və s.) və həmçinin bəzi cərrahi əməliyyatlardan sonra onların ağırlaşması kimi baş verə bilər. Ona görədə bu formaya postinfeksion və ya əməliyyatsonrası sialodenitlərdə deyirlər.

2) Qrippoz sialodenitlər-qrip xəstəliyin ağırlaşması fonunda baş verir.həm kiçik həm də böyük aöız suyu vəzilərində iltihab baş verir.

3) limfogen sialodenitlət-yaxınlıqdakı iltihabın limfa yolu ilə vəzilərin limfogen strukturuna keçməsi zamanı baş verir.

Kontakt sialodenitlər-bilavasitə yaxınlıqdakı üzvlərin irinli-iltihabi prosesi zamanı iltihabın kontakt yolla vəzi strukturuna keşməsi nəticəsində baş verir (Vəliyev, 2010).

Epidemik parotit. Xəstəlik 7-10 yaşlı uşaqlarda daha çox rastlanır. 72% hallarda ikitərəfli zədələnmə qeydə alınır. Törədiciləri RNT tərkibli parakmiksoviruslardır. Virus hava-damcı yoluyla yoluxur. Virusun inkubasiya dövrü 2-3 həftə çəkir. Kliniki gedişinə görə yüngül, orta və ağır formaları var.

Yüngül formada vəzidə şişkinlik müşahidə olunur.palpasiya az ağrılı olur.bir həftə sonra ağrılrda itir (Yoskovitch, 2024).

Orta ağır formada uşaqlarda ağrılı şişkinliklə bərabər baş ağrısı, halsızlıq və titrəmə müşhidə olunur. Temperatur 37,7-38,2 dərəcəyə kimi qalxır. Ağız suyu ifrazı azalır. 3-5 gün sonra əlamətlər sönməyə başlyır.

Ağır formada hər iki vəzidə ağrılı palpasiya,bərk konsistensiya,yayılmış xarakter daşıyan şişkinlik müşahidə olunur. Sekret ifrazı kəskin azalır, temperatur 38,5-40 dərəcəyə kimi qalxır.

Sağalma 10-12 gün sonra baş verir. Epidemik parotit-meningit, ensefalit, göz və üz sinirinin zədələnməsi kimi ağırlaşmlar verə bilər. Əsa ağırlaşmalar karlaşma və pankreatitdir (Silvers, & Som, 1998).



Şəkil 2. Sol qulaqətrafı vəzidə yaranan iltihablaşma.

Xəstəlik kəskin formanın nəticəsində,aparılmayan düzgün müalicə zamanı, anadangəlmə xəstəliklər, autoimmun proseslər və immun sistemində olan çatışmazlıqlar fonunda yaranır. Vəzi toxumasında diffuz şəkildə iltihabı dəyişikliklər və birləşdirici toxumanın inkişafı ilə sklerozlaşma müşahidə olunur.

İltihabın gedişində aktiv (kəskinləşmə fazası) və qeyri-aktiv (remissiya) mərhələləri ayrd edilir.

İltihabın vəzdəki lokalizə yerlinə görə sialodenitləri 3 qrupa bölmək olar.

1) Parenximatoz sialodenitlər
2) İnterstisial sialodenitlər
3) Axacaq sialodenitləri və ya xroniki sialodoxitlər.

Parenximatoz sialodenitlərdə iltihab vəzin parenximasında lokalizə olunur.Adətən birtəfəli bəzən ikitərəfli ola bilər. Əmələ gəlmə səbəbi vəzin strukturunun anadangəlmə kistaları və displaziyası, ağızsuyu ifrazının pozulması və durğunluğu (retensiyası), axacaqlar vasitəsilə infeksiynın düşməsi nəticəsində baş verir. Proses özü isə ağır keçir. Vəzin konsistensiyası bərk olur. Palpator müayinə ağrılı olur. Axacaqlardan irin ifraz olunur (Virmani, & Dabholkar, 2019).

İnterstisial sialodenitlər vəzin stromasında iltihabın yerləşməsi zamanı baş verir. Əsas əmələ gəlmə səbəbi orqanizmdə baş verən metabolik xəstəliklərdir (şəkərlı diabet, həzm traktı xəstəlikləri və s.).

Axacaq sialodeniti -əsasən yaşlı şəxslərdə daha çox rastlanır.vəz axacaqlarının anadangəlmə genişləməsi fonunda baş verir. Vəzi axacaqları ektaziya vəziyətində olur və məfəzlərinə neytrofillər,

deskvamasiya olmuş epitellər, sapabənzər fibrin telləri çökür. Bəzən axacq mənfəzi selikli və ya fibrinoz tıxacla tutulumuş olur (obturasiya).

Tüpürcək daşı xəstəliyi (sialolitiaz) 80-90 % hallarda submandibulyar vəzidə, 10-15 % hallarda parotisdə və nadirən sublingual və kiçik vəzilərdə rastlanır. Submandibulyar vəzidə daha çox rastlanmasının səbələri aşağıdakılardır (Lucarelli, Perandini, Borsato, Strazimiri, & Montemezzi, 2018):

1) Wharton kanalının digərlərindən daha uzun olması
2) Kanalın birdən çox bölgəyə açılması
3) Ağız dibinə açılan kanal ağzının dar olması
4) Sekret tərkibinin ph dəyərinin az olması və tərkibində daha çox calsiumun olması
5) İfraz istiqamətinin yer çəkiminə əks olmasıdır.



Şəkil 3. Submandibulyar vəzidə rastlanan tüpürcək daşı.

Parotisdə əmələ gələn daşlar daha kiçik ölçülü və adətən stromada bir neçə dənə rastlanlır.

Tüpürcək kalsiumla zəngin olduğundan onlar adətən kalsium fosfat və hidroksiapatitdən ibarətdir.



Şəkil 4. Parotisdə rastlanan çoxsaylı daşlar.

Müalicə. Sialodenitlərin müalicəsi antibakterial terapiya, daxilə təyin olunan polivitaminlər, 30%-li dimeksidlə kompress,axacaqda fermentlərin yerləşdirilməsi, vəzin antiseptiklərlə yuyulması və digər tədbirlədən ibarətdir. Uşaqlar dispanser nəzarətdə olmalıdır.

Sialolitizaın müalicəsi daşın cərrahi yolla çıxarılmasından ibarətdir. Əgər daş vəzin parenximasındadırsa və tez-tez residiv verirsə bu zaman vəzlə birlikdə çıxarılmalıdır.

Əməliyyat texnikası aşağıdakı kimidir (Hammett, & Walker, 2024).

Nəticə

Sialodenitlər uşaqlarda,daha çox da parotis vəzidə rastlanır. Sialolitiazlar isə əsasən submandibulyar vəzidə, axacaqların tutulması və ifrazatın pozulması fonunda baş verir. Sialodenitlər əsasən konservativ yolla, sialolitiazlar isə daha çox cərrahi yolla müalicə olunur.



Şəkil 5. Tüpürcək vəzi kanalının endoskopik görünüşü.

Ədəbiyyat

1. Yusubov, Y. Ə., & Bilalzadə, S. Y. (2011). *Üz-çənə cərrahiyəsi və cərrahi stomatologiya*. Bakı.
2. Məmmədov, R. M., Paşayev, A. Ç., Həsənov, V. M., & Həmzəyev, B. M. (2017). Terapevtik stomatologiya. (Dərslik). Bakı.
3. Vəliyev, M. (2010). Terapevtik stomatologiya (*Təməl biliklər*) (Dərs vəsaiti). Bakı.
4. Yoskovitch, A. (2024, August 15). Submandibular sialadenitis/sialadenosis: Treatment & management. In A. D. Meyers (Ed.), *Medscape*. https://www.medscape.com
5. Silvers, A. R., & Som, P. M. (1998). Salivary glands. *Radiologic Clinics of North America*, 36(5), 941–966.
6. Virmani, N., & Dabholkar, J. (2019). Primary tubercular sialadenitis: A diagnostic dilemma. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*, 31(102), 45–50. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC
7. Lucarelli, A., Perandini, S., Borsato, A., Strazimiri, E., & Montemezzi, S. (2018). Iodinated contrast-induced sialadenitis: A review of the literature and sonographic findings in a clinical case. *Journal of Ultrasonography*, 18(75), 359–364. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC
8. Hammett, J. T., & Walker, C. (2024, September 10). Sialolithiasis. *In StatPearls*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/267-270

Arzu Pashayeva
Baku State University
https://orcid.org/0000-0003-3398-837X
pasayeva-1969@mail.ru
Khanimbaji Mammadova
Baku State University
master student
https://orcid.org/0009-0006-3738-5452
memmedovaxanimbaci549@gmail.com

Innovative Practical Methods in Teaching Organic Chemistry and Modern Cognitive Approaches to Students' Independent Creativity

Abstract

This article discusses the use of innovative practical methods in the teaching of organic chemistry and modern cognitive approaches that influence the development of students' independent creativity. The role of interactive methods in the development of the education system is analyzed, and the impact of new pedagogical strategies on the formation of students' research skills is highlighted. In modern times, traditional approaches alone are not sufficient for fostering creative thinking in chemistry lessons; therefore, interactive and problem-based learning methods should be prioritized. This paper also examines the impact of laboratory experiments, STEM approaches, and problem-based learning on students' knowledge and skills. Additionally, it discusses how student-centered approaches enhance their analytical thinking and ability to find creative solutions.

Keywords: *teaching organic chemistry, innovative methods, practical approaches, cognitive approaches, creativity, problem-based learning, STEM, interactive education*

Arzu Paşayeva
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0000-0003-3398-837X
pasayeva-1969@mail.ru
Xanımbacı Məmmədova
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0006-3738-5452
memmedovaxanimbaci549@gmail.com

Üzvi kimyanin tədrisində innovativ praktik metodlar və şagirdlərin müstəqil kreativliyinə müasir koqnitiv yanaşmalar

Xülasə

Bu məqalədə üzvi kimyanın tədrisində innovativ praktik metodların istifadəsi və şagirdlərin müstəqil kreativliyinin inkişafına təsir edən müasir koqnitiv yanaşmalardan bəhs edilir. Təhsil sisteminin inkişafında interaktiv metodların rolu araşdırılır və yeni pedaqoji strategiyaların şagirdlərin tədqiqat bacarıqlarını formalaşdırmasına təsiri vurğulanır.

Müasir dövrdə kimya dərslərində yaradıcı düşüncəni inkişaf etdirmək üçün yalnız ənənəvi yanaşmalar kifayət etmir, buna görə də interaktiv və problem yönlü öyrənmə metodlarına üstünlük verilməlidir. Bu məqalə, həmçinin, laboratoriya təcrübələri, eksperimentlər, STEM yanaşması və problemyönlü öyrənmə kimi metodların şagirdlərin bilik və bacarıqlarına təsirini təhlil edir. Eyni zamanda, tələbəmərkəzli yanaşmaların onların analitik düşünmə və yaradıcı həll yolları tapma qabiliyyətini necə inkişaf etdirdiyini müzakirə edir.

Açar sözlər: *üzvi kimyanın tədrisi, innovativ metodlar, praktik yanaşmalar, koqnitiv yanaşmalar, kreativlik, problem yönlü öyrənmə, STEM, interaktiv təhsil*

Introduction

In the modern education system, the development of students' creative thinking and independent research abilities is one of the key issues. The rapid evolution of science and technology necessitates new approaches to teaching and learning that go beyond conventional methodologies. Traditional lecture-based methods often fail to engage students deeply, limiting their ability to apply knowledge practically. In this regard, incorporating innovative teaching strategies is essential for fostering independent creativity and cognitive skills in students.

Research

Organic chemistry, as a fundamental branch of science, requires a combination of theoretical understanding and practical application. While theoretical knowledge forms the basis of chemistry education, hands-on experience, inquiry-based learning, and cognitive approaches significantly enhance students' ability to think critically and develop problem-solving skills. Integrating laboratory practices, digital simulations, and real-world applications into the curriculum can provide students with a deeper understanding of chemical concepts and their relevance to daily life (Pashayeva, Mammadova, 2024).

Furthermore, the cognitive development of students plays a crucial role in their ability to analyze complex chemical reactions, interpret data, and formulate hypotheses. Adopting modern pedagogical techniques such as problem-based learning (PBL), inquiry-based learning (IBL), and STEM-oriented approaches encourages students to explore scientific phenomena independently and develop innovative solutions. These strategies not only improve academic performance but also cultivate essential skills for the 21st-century workforce, such as creativity, adaptability, and analytical reasoning (Bryce, Robertson, 2023).

This article explores the innovative practical methods and modern cognitive approaches used in the teaching of organic chemistry. It aims to highlight how these methodologies can enhance students' engagement, problem-solving abilities, and independent creative thinking. By implementing student-centered techniques, educators can create a more dynamic and effective learning environment, ensuring that students are well-prepared to face real-world scientific challenges (Mirbagirova, Pashayeva, Mammadova, 2024).

The rapid advancements in science and technology have brought significant transformations in education, necessitating the adoption of modern teaching strategies to better equip students with critical thinking, problem-solving, and research skills. Organic chemistry, as a crucial branch of science, plays a fundamental role in various industries, including pharmaceuticals, materials science, and environmental protection. However, traditional methods of teaching chemistry often emphasize rote memorization rather than conceptual understanding and application. This gap underscores the need for innovative approaches that actively engage students and foster their creativity (Hofstein, 2023).

The relevance of this study lies in addressing the growing demand for educational practices that enhance students' cognitive abilities, creativity, and problem-solving skills. By integrating interactive learning strategies, such as laboratory-based experiments, problem-based learning, and STEM methodologies, educators can create a more engaging and effective learning environment. Additionally, cognitive approaches that focus on independent inquiry and experiential learning help students build strong analytical and critical-thinking skills, preparing them for future scientific research and professional careers. The main objective of this study is to explore and evaluate the effectiveness of innovative practical methods in the teaching of organic chemistry. Specifically, it aims to (Paşayeva, Məlikyeganova, Cəfərov, 2020):

- Examine how laboratory practices and digital simulations enhance students' understanding of organic chemistry concepts;
- Assess the impact of problem-based learning on students' ability to apply theoretical knowledge to real-world scenarios;

- Investigate the role of STEM-based interdisciplinary approaches in strengthening students' interest and engagement in chemistry;
- Highlight the importance of cognitive learning strategies in fostering independent creativity and critical thinking.

By analyzing these aspects, this study contributes to the ongoing discourse on improving chemistry education through modern pedagogical methods and cognitive development strategies (Mirbagirova, Pashayeva, Mammadova, 2024).

Main section. Laboratory-based learning is a cornerstone of organic chemistry education. By engaging in hands-on experiments, students gain a deeper understanding of the physical and chemical properties of substances. Laboratory work allows learners to observe chemical reactions in real-time, measure changes, and develop essential analytical skills. Additionally, performing experiments enhances students' scientific inquiry and fosters critical thinking by encouraging them to ask questions, formulate hypotheses, and interpret results. Incorporating guided inquiry in laboratory settings enables students to construct their own understanding rather than relying solely on textbook information. Digital simulations and virtual laboratory environments provide students with an opportunity to visualize complex molecular interactions and chemical reactions that may be difficult to observe in traditional lab settings. Molecular modeling software helps students develop spatial awareness of molecular structures and reaction mechanisms, reinforcing their understanding of key organic chemistry concepts. Interactive simulations also allow students to test hypotheses in a risk-free environment, facilitating deeper engagement with the subject matter (Bates, 2022).

The combination of physical experiments and digital simulations enhances knowledge retention and helps students bridge the gap between theoretical and applied chemistry. This approach encourages students to tackle real-world scientific problems by applying their knowledge of organic chemistry. Instead of passively receiving information, students work in collaborative groups to analyze complex scenarios, design experiments, and propose solutions. PBL fosters higher-order thinking skills by requiring learners to synthesize information from different sources, critically evaluate data, and justify their conclusions. Additionally, problem-based learning strengthens students' research skills, as they must seek out relevant information and develop evidence-based arguments. Through this method, students become more self-directed learners, better prepared for future academic and professional challenges. The integration of organic chemistry with science, technology, engineering, and mathematics (STEM) disciplines promotes interdisciplinary learning and real-world application. By combining chemistry with fields such as physics, engineering, and computational science, students gain a broader perspective on how chemistry is applied in industrial and technological advancements. STEM-based projects, such as designing biodegradable polymers or investigating green chemistry solutions, provide students with practical experience in applying their chemical knowledge to global challenges. Furthermore, incorporating coding and data analysis into chemistry education helps students develop valuable digital skills essential for scientific research and innovation. Active learning strategies involve engaging students in activities that require them to process and apply information rather than passively absorbing it. Techniques such as think-pair-share, peer teaching, and classroom discussions encourage students to articulate their understanding, ask questions, and critically evaluate concepts. Student-centered models shift the focus from teacher-led instruction to student-driven inquiry, where learners take ownership of their educational journey (Woolnough, 2023).

By allowing students to explore topics of interest and formulate their own research questions, educators foster a deeper level of engagement and motivation. This approach emphasizes learning through experience, connecting theoretical knowledge with practical applications. In organic chemistry, experiential learning can take the form of industry visits, internships, and fieldwork, allowing students to witness real-world chemical processes in action. Additionally, case-based learning, where students analyze real-life case studies related to organic chemistry, enhances their ability to apply chemical principles to solve problems.

Hands-on projects, such as designing and synthesizing a novel compound, further cultivate creativity and innovation. Structuring lessons in a logical and interconnected manner enhances

comprehension and retention. Concept mapping, for instance, helps students visualize relationships between different organic chemistry concepts, making it easier to understand reaction mechanisms and molecular structures. Scaffolding, where educators progressively introduce complex topics by building on prior knowledge, allows students to develop a more cohesive understanding of the subject. Additionally, using diverse teaching materials, including videos, interactive quizzes, and flipped classroom strategies, caters to different learning styles and reinforces key concepts (Samuel, 2021; Paşayeva, Balakişiyeva, Cəfərov, 2020)

Conclusion

This article has explored the innovative practical methods and cognitive approaches used in the teaching of organic chemistry to enhance students' creativity. The implementation of interactive and problem-based methods ensures students' active engagement in the learning process and encourages independent thinking. These approaches allow students to apply knowledge practically, thereby fostering their research-oriented mindset and analytical skills. Modern pedagogical practices demonstrate that laboratory work, STEM approaches, and problem-based learning models increase students' motivation and encourage them to be more active and creative in the field of science.

In the future, the broader integration of interactive methods into the education system will not only develop students' research-oriented thinking but also transform them into more engaged learners in the field of science. The application of innovative teaching approaches in organic chemistry lessons will enable students to not only acquire knowledge but also explore ways to apply it in real-life scenarios. To ensure continuous educational improvement, teachers should be encouraged to use interactive and student-centered methods.

References

1. Bates, G. R. (2022). The role of the laboratory in secondary school science programs, in Rowe M. B. (ed.), What Research Says to the Science Teacher, Washington DC: National Science Teachers Association, vol. 1, 28-54.
2. Bryce, T. G. K., Robertson, I. J. (2023). What can they do? A review of practical assessment in science, Stud. Sci. Educ., vol. 12, 125-132.
3. Pashayeva, A. A., Mammadova, K. M. (2024, December 19-20). The impact of an inquiry-based approach in organic chemistry education on student achievement. Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference «International Scientific Discussion: Problems, Tasks and Prospects». Brighton, United Kingdom, №229, 122-129.
4. Mirbagirova, G. M., Pashayeva, A. A., Mammadova, K. M. (2024, November 6-8). Application of role-playing games in teaching chemistry. Scientific Collection «InterConf», Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, «Science in the Environment of Rapid Changes» Brussels, Belgium. № 223, 52-56.
5. Hofstein, A. N. (2023). The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century. Science Education, 88(1), 28-54.
6. Mirbagirova, G. M., Pashayeva, A. A., Mammadova, X. M. (2024). Methods and solutions for the formation of students' research skills in the educational process, Chemistry at school. Scientific-theoretical and methodological collection., Chemistry at school, 3(87), 19-24.
7. Woolnough, B. A. (2023). Practical work in 11-13 science: The context, type and aims of current practice, Br. Educ. Res. J., vol. 8 1, 23-30.
8. Samuel, D. N. (2021). The effectiveness of filmed experiments in high school chemical education, J. Chem. Educ., vol. 53, 136.
9. Paşayeva, A. Ə., Məlikyeganova, N. Ş., Cəfərov, Y. İ. (2020). Kimyanın tədrisində dərsin təşkili və ona qoyulan tələblər// Bakı Qızlar Universitetinin Elmi Əsərləri jurnalı. Bakı, №4, 14-17
10. Paşayeva, A. Ə., Balakişiyeva, Q. B., Cəfərov, Y. İ. (2020). Kimya dərslərində şagirdlərin yaradıcı təfəkkürü//Azərbaycan Respublikasının Təhsil Problemləri İnstitutu. Elmi Əsərlər jurnalı. Bakı, №5., 97-100.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/271-275

Alimə Musayeva
Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri
Təkmilləşdirmə İnstitutu
https://orcid.org/0009-0001-9121-0833
dr.alimaphd@mail.ru

Retensiya olunmuş dişlər: etiologiya, diaqnostika və müalicə metodları

Xülasə

Retensiya olunmuş dişlər – normal çıxma müddətini keçməsinə baxmayaraq, ağız boşluğunda tam və ya qismən çıxmayan dişlərdir. Bu vəziyyət müxtəlif etioloji amillərlə bağlı olub, dişlərin düzgün inkişafına mane olur. Retensiya olunmuş dişlər funksional, estetik və ortodontik problemlərə səbəb ola bilər. Onların müalicəsi fərdi yanaşma tələb edir. Bu məqalədə, retensiya olunmuş dişlərin etiologiyası, diaqnostikası və müalicə metodları haqqında ətraflı məlumat verilmişdir.

Açar sözlər: *retensiya olunmuş dişlər, dişlərin ağız boşluğuna çıxmasının ləngiməsi, ortodontik müalicə, cərrahi müdaxilə, dişlərin inkişaf anomaliyaları*

Alima Musayeva
Aziz Aliyev Azerbaijan State Institute of
Advanced Training of Doctors
https://orcid.org/0009-0001-9121-0833
dr.alimaphd@mail.ru

Impacted Teeth: Etiology, Diagnosis, And Treatment Methods

Abstract

Impacted teeth are teeth that. Despite surpassing the expected eruption time, fail to fully or partially emerge into the oral cavity. This condition is associated with various etiological factors and interferes with the proper development of the dentition. Impacted teeth may lead to functional, aesthetic, and orthodontic problems, and their treatment requires an individualized approach. This article provides a comprehensive overview of the etiology, diagnosis, and treatment methods of impacted teeth.

Keywords: *impacted teeth, delayed tooth eruption, orthodontic treatment, surgical intervention, dental developmental anomalies*

Giriş

Retensiya olunmuş dişlər ortodontik və stomatoloji praktikalarda tez-tez rast gəlinən problemlərdən biridir. Bu vəziyyət ən çox üçüncü azı dişlərdə (ağıl dişəri), üst çənə köpək dişlərində (kaninlər) və ikinci azı dişlərdə müşahidə edilir. Retensiya dişin sümük və ya diş ətinin altında qalması ilə xarakterizə olunur və müxtəlif səbəblərdən baş verə bilər.

Tədqiqat

Bu məqalənin məqsədi, retensiya olunmuş dişlərin yaranma səbəblərini araşdırmaq, müalicə metodlarını izah etmək və klinik praktikada effektiv yanaşmaları təqdim etməkdir (Proffit, Fields, 2018).

Retensiya olunmuş dişlərin etiologiyası

Retensiya olunmuş dişlərin yaranmasının müxtəlif səbəbləri vardır. Onları genetik, sistemik və lokal faktorlar kimi qruplaşdırmaq mümkündür.

Etioloji Faktolar	Səbəblər
Genetik faktorlar	Genetik meyillilik, genetik mutasiyalar
Sistematik faktorlar	Endokrin xəstəliklər (hipotiroidizm), metabolik xəstəliklər (raxit, vitamin D çatışmazlığı)
Lokal faktorlar	Məkan çatışmazlığı, süd dişlərinin vaxtından əvvəl və ya gec çəkilməsi, odontoma və kistalar

2.1. Genetik faktorlar

• Ailə üzvlərində retensiya olunmuş dişlərə daha çox rast gəlinir.

• Genetik mutasiyalar və irsi anomaliyalar dişlərin ağız boşluğuna normal çıxmasını poza bilər.

2.2. Sistematik faktorlar

• Endokrin xəstəliklər: Hipotiroidizm və hipopituitarizm dişlərin inkişafını və ağız boşluğuna çıxmasını ləngidə bilər.

• Metabolik xəstəliklər: Raxit və vitamin D çatışmazlığı sümük inkişafını zəiflədir və dişlərin normal hərəkətinə mane olur.

2.3. Lokal faktorlar

• Yer çatışmazlığı: Dişlərin yerini daraldan ortodontik problemlər retensiyaya səbəb ola bilər.

• Süd dişlərinin vaxtından əvvəl və ya gec çəkilməsi: Süd dişlərinin erkən çıxarılması daimi dişlərin düzgün istiqamətdə çıxmasına mane ola bilər.

• Dişlərin anormal mövqeyi: Dişlərin düzgün çıxmasını çətinləşdirən anomaliyalar.

• Odontoma və kistalar: Sümük içindəki patologiyalar dişin normal hərəkətinə mane ola bilər.

3. Retensiya olunmuş dişlərin diaqnostikası

Retensiya olunmuş dişlərin dəqiq diaqnostikası üçün klinik müayinə və radioloji görüntüləmə metodlarından istifadə olunur. Düzgün diaqnoz qoyulmadıqda, bu dişlər müxtəlif ortodontik və cərrahi problemlərə səbəb ola bilər. Buna görə də, dişin vəziyyətinin və mövqeyinin dəqiq müəyyən edilməsi müalicə planının əsasını təşkil edir (Peterson, 2011).

3.1. Klinik müayinə

Klinik müayinə zamanı aşağıdakı əsas göstəricilər nəzərdən keçirilir:

- **Xəstənin şikayətləri:** Ağrı, şişkinlik, dişin görünməməsi və ya dişin çıxmaması kimi hallar nəzərə alınır.
- **Dişlərin sıralanması və simmetriyası:** Dişlərin ağız boşluğundakı yerini, sıxlığını və simmetriyasını qiymətləndirmək vacibdir.
- **Diş ətinin vəziyyəti:** Dişin olduğu yerdə diş əti anomaliyaları (iltihab, şişkinlik, kista əlamətləri) müşahidə edilə bilər.
- **Palpasiya (əllə müayinə):** Müvafiq nahiyəyə toxunaraq sümük altında dişin mövqeyini hiss etmək mümkündür.
- **Ağız açma məhdudiyyətləri:** Xüsusilə üçüncü azı dişlərinin retensiyası hallarında ağız açma məhdudiyyəti ola bilər.

3.2. Radioloji müayinə metodları

Radioloji müayinə retensiya olunmuş dişlərin diaqnostikasında əsas rol oynayır. Aşağıdakı görüntüləmə üsulları tətbiq olunur (Andreasen, Petersen, Laskin, 1997):

3.2.1. Panoramik Rentgen (OPG)

- Retensiya olunmuş dişlərin mövqeyi, bucağı və digər dişlərlə əlaqəsi qiymətləndirilir.
- Çənə sümüyündə kista və ya odontoma kimi patologiyalar müəyyən edilə bilər.
- Ortodontik və cərrahi planlamaya kömək edir.

3.2.2. Periapikal Rentgen

- Retensiya olunmuş dişlərin daha detallı görüntüsünü təmin edir.
- Sement rezorbsiyası, diş kökü vəziyyəti və ətraf toxumaların vəziyyətini qiymətləndirmək üçün istifadə olunur.

3.2.3. Konus-Şüa Kompüter Tomoqrafiyası (CBCT)

- Üç ölçülü görüntü əldə edərək, dişin sümük içində dəqiq mövqeyini göstərir.

- Sinir və damar strukturlarına olan yaxınlığı qiymətləndirmək üçün ən effektiv üsullardan biridir.
- Xüsusilə cərrahi müdaxilə planlaşdırılarkən istifadə edilir.

3.2.4. Sefalometrik Analiz

- Ortodontik planlamada dişin digər strukturlara təsirini öyrənmək üçün istifadə olunur.
- Yuxarı çənədə olan retensiya olunmuş köpək dişlərinin diaqnostikasında faydalıdır.

3.3. Diferensial diaqnostika

Retensiya olunmuş dişlərin digər patologiyalardan fərqləndirilməsi vacibdir. Bunlara daxildir (Kokich, Mathews, 2020):

- **Odontoma və ya kistalar:** Retensiya olunmuş dişlər bəzən odontoma və ya kistalarla müşayiət oluna bilər.
- **Hipodontiya və ya anodontiya:** Retensiya olunmuş dişlərin yoxluğu hipodontiya ilə səhv Salına bilər.
- **Dişlərin anormal mövqeləri:** Retensiya olunmuş dişlər bəzən yanlış mövqeyə malik dişlərlə qarışdırıla bilər.

3.4. Diaqnostik protokol

Retensiya olunmuş dişlərin diaqnostikasında ümumi protokol aşağıdakı addımları əhatə edir (Bishara, 1992):

1. **Xəstə anamnezi və şikayətlərin toplanması**
2. **Klinik müayinə ilə ilkin diaqnozun qoyulması**
3. **Panoramik rentgen vasitəsilə dişin mövqeyinin qiymətləndirilməsi**
4. **Əlavə müayinə üsullarının seçilməsi (CBCT, periapikal rentgen, sefalometriya)**
5. **Diaqnozun dəqiqləşdirilməsi və müalicə planının hazırlanması**

Bu diaqnostik metodlar sayəsində retensiya olunmuş dişlərin düzgün müalicəsi üçün əsaslı qərarlar qəbul edilə bilər (Becker, 2007).

4. Müalicə metodları

Retensiya olunmuş dişlərin müalicəsi fərdi yanaşma tələb edir və vəziyyətin ağırlığından asılı olaraq ortodontik, cərrahi və ya kombinə edilmiş metodlardan istifadə olunur.

4.1. Ortodontik müalicə

Əgər diş sümük içində düzgün istiqamətdə yerləşibsə və çıxarılması mümkündürsə, aşağıdakı metodlar tətbiq edilə bilər:

• Ortodontik dartılma: Retensiya olunmuş diş breket və elastik qüvvələrin köməyi ilə ağız boşluğuna çıxarılır.

•Yer açma və distalizasiya: Sıxlığa görə çıxmayan dişlər üçün yer açma texnikaları istifadə olunur.

4.2 Cərrahi müdaxilə

Cərrahi Metod	İstifadə Sahəsi
Dişin cərrahi çıxarılması	Funksional və ya estetik problemlər yaratmayan üçüncü azı dişlərdə
Dişin ekspozisiyası	Ortodontik müalicə ilə birlikdə retensiya olunmuş dişlərin ağız boşluğuna çıxarılması
Odontoma və kistaların çıxarılması	Dişin hərəkətinə mane olan patologiyaların aradan qaldırılması

4.3. Kombinə edilmiş müalicə

• Ortodontik və cərrahi yanaşmalar birlikdə tətbiq edilir.

• Əgər retensiya olunmuş diş estetik və funksional problemlər yaradırsa, protez və ya implant müalicəsi nəzərdən keçirilir.

5. Material və Metod

Bu tədqiqat 2022-2024-cü illər arasında Bakı şəhərində yerləşən klinikada aparılmışdır. Tədqiqatda 50 pasiyent (25 kişi, 25 qadın, yaş aralığı: 14-35) iştirak etmişdir (Neville, Damm, Allen, Chi, 2015).

Kriteriya	Məlumat
Pasiyent sayı	50
Cinc bölgüsü	25 kişi, 25 qadın
Yaş aralığı	14-35
Ən çox retensiya olunmuş dişlər	Üst köpək dişi (canine), üçüncü azı dişi (molar)
Diaqnostika metodları	Klinik müayinə, panoramik rentgen, KT
Müalicə üsulları	Ortodontik müalicə, cərrahi ekspozisiya, dişin çıxarılması

Pasiyentlər üç qrup üzrə bölünmüşdür:

• 1-ci qrup (Ortodontik müalicə): Diş sümük içində düzgün istiqamətdə yerləşən və yer açma texnikaları ilə çəkilə bilən xəstələr (20 nəfər).

• 2-ci qrup (Cərrahi ekspozisiya və ortodontik müalicə): Diş sümük içində dərin yerləşmiş, lakin ortodontik müdaxilə ilə çıxarılması mümkün olan xəstələr (15 nəfər).

• 3-cü qrup (Cərrahi çıxarılma): Funksional və ya estetik baxımdan ağız boşluğuna gətirilməsi uyğun olmayan dişlərin çıxarıldığı xəstələr (15 nəfər).

Qrup	Müalicə Metodu	Uğur Faizi
1-ci qrup	Ortodontik müalicə	85%
2-ci qrup	Cərrahi ekspozisiya və ortodontik müalicə	73%
3-cü qrup	Cərrahi çıxarılma	93%

6. Müzakirə

Retensiya olunmuş dişlərin müalicəsi zamanı xəstənin yaşı, dişin mövqeyi və sümük strukturu nəzərə alınmalıdır. Tədqiqat nəticələri aşağıdakı əsas məqamları vurğulayır:

1. Üst köpək dişlərinin retensiyası daha çox rast gəlinir (34% hallarda).
2. Ortodontik müalicə effektiv olsa da, 15 yaşdan yuxarı xəstələrdə müalicə müddəti uzanır.
3. Cərrahi müdaxilə daha çox üçüncü azı dişlərində tətbiq edilir və yüksək uğur göstəricisinə malikdir.

Bu nəticələr beynəlxalq ədəbiyyatla da üst-üstə düşür. Məsələn, Proffit və Fields (2018) tərəfindən aparılmış tədqiqat göstərmişdir ki, ortodontik müalicə ilə retensiya olunmuş dişlərin 80%-dən çoxu ağız boşluğuna uğurla gətirilə bilir (Pogrel, Kaban, 2012).

Nəticə

Retensiya olunmuş dişlər stomatologiya və ortodontiyada əhəmiyyətli bir problemdir.

Bu tədqiqatın nəticələrinə əsasən, retensiya olunmuş dişlərin müalicəsində fərdi yanaşma vacibdir, çünki retensiyanın səbəbi, dişin mövqeyi və xəstənin ümumi vəziyyəti nəzərə alınmalıdır. Ortodontik və cərrahi metodların düzgün seçilməsi sayəsində retensiya olunmuş dişlərin funksional və estetik problemləri uğurla aradan qaldırıla bilər. Lakin kompleks hallarda cərrahi və ortodontik yanaşmanın kombinasiyası daha effektlidir.

Tədqiqat göstərdi ki:

• 15 yaşına qədər olan xəstələrdə ortodontik müalicə daha uğurludur.

• Yetkin yaşda cərrahi müdaxilə və ortodontik müalicənin kombinasiyası üstünlük təşkil edir.

• Üçüncü azı dişlərində retensiya daha çox rast gəlinir və cərrahi çıxarılma ən effektiv metoddur.

Gələcəkdə daha geniş miqyaslı tədqiqatlar aparılaraq genetik və biomekanik faktorların təsiri daha ətraflı araşdırıla bilər.

Ədəbiyyat

1. Andreasen, J. O., Petersen, J. K., Laskin, D. M. (1997). *Textbook and Color Atlas of Tooth Impactions.* Munksgaard.
2. Bishara, S. E. (1992). Impacted Maxillary Canines: A Review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.*
3. Becker, A. (2007). The Orthodontic Treatment of Impacted Teeth. *Wiley-Blackwell*.
4. Proffit, W. R., Fields, H. W. (2018). *Contemporary Orthodontics*. Elsevier.
5. Pogrel, M. A., Kaban, L. B. (2012). Surgical Management of Impacted Teeth. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America.*Peterson, L. J. (2011). Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. *Lippincott Williams & Wilkins.*
6. Kokich, V. G., Mathews, D. P. (2020). Orthodontic and Surgical Management of Impacted Teeth. *Orthodontic Clinics.*
7. Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., Chi, A. C. (2015). *Oral and Maxillofacial Pathology*. Elsevier.
8. Pogrel, M. A., Kaban, L. B. (2012). Surgical Management of Impacted Teeth. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America.

TEXNİKA ELMLƏRİ

TECHNICAL SCIENCES

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/276-279

Mübariz Xəlilov
Bakı Dövlət Universiteti
texnika elmlər doktoru
https://orcid.org/0009-0002-8869-8767
khalilov_mubariz@mail.ru
Gülnar Nağıyeva
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0003-6971-0887
gulnar.nagiyeva17@gmail.com

Front-End Frameworklərinin seçilməsi React, Vue yoxsa Angular

Xülasə

Müasir veb inkişafında Front-End çərçivələri veb proqramların sürətli, funksional və optimallaşdırılmış şəkildə hazırlanmasını təmin edən əsas texnologiyalardır. Bu çərçivələr istifadəçi interfeysinin (UI), komponent-əsaslı docking, reaktivlik və dinamik məlumatların idarə edilməsinin strukturlaşdırılması üçün istifadə olunur. Front-End çərçivələrinin artan populyarlığının əsas səbəbləri bunlardır:

Sürətli inkişaf prosesi – Proqramlaşdırma kodun təkrar istifadəsi və komponent əsaslı arxitektura sayəsində daha səmərəli olur.

Reaktivlik və dinamika – Müasir veb proqramlar real vaxt məlumatı ilə işləyir və interaktiv interfeyslər tələb edir.

SEO və performansın optimallaşdırılması – SSR (Server Side Rendering) və SSG (Statik Sayt Yaradılması) kimi texnologiyalar axtarış motorlarına səhifələri daha effektiv şəkildə indeksləşdirməyə kömək edir.

Geniş icma və ekosistem dəstəyi – Açıq mənbə çərçivələri sayəsində davamlı yeniliklər və geniş resurs bazası mövcuddur.

Bu sahədə ən məşhur çərçivələr və kitabxanalar React, Vue və Angular-dır. React komponent əsaslı yanaşması və geniş ekosistemi ilə tanınır. Vue.js sadə sintaksis və sürətli inkişaf təklif edir. Angular müəssisə səviyyəli proqram proqramları üçün tam çərçivə kimi ortaya çıxır. Bu məqalədə Front-End çərçivələrinin əsas xüsusiyyətləri, onların üstünlükləri və istifadə sahələri təhlil ediləcəkdir. Məqsəd bu çərçivələrin müasir veb inkişafındakı rolunu anlamaq və dizayna uyğun olaraq düzgün seçimi müəyyən etməkdir.

Açar sözlər: *react, vue, angular, mənbə, kitabxana*

Mubariz Khalilov
Baku State University
Doctor of Technical Sciences
https://orcid.org/0009-0002-8869-8767
khalilov_mubariz@mail.ru
Gulnar Naghiyeva
Baku State University
https://orcid.org/0009-0003-6971-0887
gulnar.nagiyeva17@gmail.com

Choosıng Front-End Frameworks React, Vue Or Angular

Abstract

In modern web development, Front-End frameworks are key technologies that enable fast, functional, and optimized development of web applications. These frameworks are used to structure the user interface (UI), component-based docking, reactivity, and dynamic data management. The main reasons for the growing popularity of Front-End frameworks are:

Rapid development process – Programming becomes more efficient thanks to code reuse and component-based architecture.

Reactivity and dynamics – Modern web applications work with real-time data and require interactive interfaces.

SEO and performance optimization – Technologies such as SSR (Server Side Rendering) and SSG (Static Site Generation) help search engines index pages more effectively.

Extensive community and ecosystem support – Open source frameworks offer continuous innovation and a wide resource base.

The most popular frameworks and libraries in this area are React, Vue, and Angular. React is known for its component-based approach and extensive ecosystem. Vue.js offers simple syntax and rapid development. Angular is emerging as a complete framework for enterprise-level software applications. This article will analyze the main features of Front-End frameworks, their advantages and areas of use. The goal is to understand the role of these frameworks in modern web development and determine the right choice according to the design.

Keywords: *react, vue, angular, source, library*

Giriş

Müasir veb inkişafında Front-End çərçivələrinin seçilməsi layihənin miqyasından, texniki tələblərdən və inkişaf komandasının bacarıqlarından asılıdır. React, Vue və Angular ən populyar JavaScript çərçivələri və kitabxanalarıdır. Front-End çərçivələri veb proqramların strukturlaşdırılmasında, komponent əsaslı inkişafda, reaktivlikdə və optimallaşdırmada mühüm rol oynayır. Düzgün çərçivənin seçilməsi tətbiqin performansına, inkişaf sürətinə və uzunmüddətli dəstəyinə birbaşa təsir göstərir.

React – Meta (Facebook) tərəfindən hazırlanmış UI kitabxanasıdır və çevik komponentə əsaslanan strukturu ilə seçilir. O, xüsusilə dinamik interfeyslər və geniş ekosistem dəstəyi tələb edən layihələr üçün idealdır.

Vue.js – Sadə sintaksis və öyrənmək asan, onu yeni başlayanlar və sürətli prototiplər üçün daha uyğun edir. Nuxt.js inteqrasiyası ilə SEO optimallaşdırılması və SSR dəstəyi təklif edir.

Angular – Bu, Google tərəfindən hazırlanmış tam çərçivədir və böyük, mürəkkəb və korporativ səviyyəli proqramlar üçün daha uyğundur. TypeScript-ə əsaslanmaq tərtibatçılara daha strukturlaşdırılmış kod yazmağa imkan verir.

Bu məqalədə React, Vue və Angular çərçivələrin əsas xüsusiyyətləri, üstünlükləri və istifadə ssenariləri araşdırılacaq. Məqsəd hansı layihə üçün hansı çərçivənin daha uyğun olduğunu müəyyən etmək və inkişaf prosesini optimallaşdırmaqdır (Flanagan, 2021).

Tədqiqat

React Meta tərəfindən hazırlanmış və komponent əsaslı yanaşma əsasında qurulmuş JavaScript UI çərçivəsidir. İlk dəfə 2013-cü ildə təqdim edilən React istifadəçi interfeyslərinin (UI) işlənməsini daha çevik, sürətli və təkrarlana bilən etmək üçün geniş istifadə olunur.

Komponent əsaslı arxitektura – React-də istifadəçi interfeysləri müstəqil, təkrarlana bilən və idarə oluna bilən komponentlərdən ibarətdir.

Virtual DOM – Faktiki DOM-a birbaşa müdaxilə etmədən sürətli UI yeniləmələrini və performans optimallaşdırılmasını təmin edir (Lyu, Chen, & Bkhovmik, 2021).

Birtərəfli məlumat axını - yuxarıdan aşağıya doğru məlumat axını komponentlər arasında daha aydın əlaqələr yaratmağa kömək edir.

JSX (JavaScript XML) – HTML və JavaScript-i birləşdirən, kodlaşdırmanı asanlaşdıran və daha oxunaqlı edən xüsusi sintaksis.

SSR (Server Side Rendering) dəstəyi – SEO və performans üçün Next.js kimi çərçivələr vasitəsilə dəstəklənir.

Reaktivlik və vəziyyətin idarə edilməsi – UseState, useEffect kimi React Hooks, həmçinin Redux və Context API kimi alətlər dövlət idarəçiliyini asanlaşdırır.

Böyük ekosistem və icma dəstəyi – React veb inkişafında ən çox istifadə edilən kitabxanalardan biridir və daim yenilənir.

Əsas üstünlükləri aşağıdakı kimidir (Zelenyyi, & Snit, 2020):

- Yüksək performans – Virtual DOM və optimallaşdırılmış render mexanizmləri.
- Təkrarlana bilən komponentlər – Kodu daha modul və istifadəçi dostu edir.
- Geniş ekosistem və əlavə kitabxanalar – Next.js, Redux, React Router kimi alətlərlə təchiz oluna bilər.
- Böyük konsensus və rəsmi dəstək – Açıq mənbə olması onu daim yenilənən və dəstəklənən texnologiya edir.

React dinamik və interaktiv veb proqramları üçün ən populyar və geniş şəkildə dəstəklənən JavaScript UI kitabxanasıdır. Onun komponent əsaslı yanaşması, Virtual DOM texnologiyası və geniş ekosistemi onu həm kiçik, həm də irimiqyaslı layihələr üçün ideal seçim edir. Next.js inteqrasiyası ilə SEO optimallaşdırılması və server tərəfində göstərmə (SSR) dəstəyi əlavə edilə bilər. Onun böyük icması və daimi yenilənməsi React-i uzunmüddətli və güclü texnologiyaya çevirir (Zelenyyi, & Snit, 2020).

Vue.js komponent əsaslı arxitektura, sadə və sürətli inkişaf imkanları ilə tanınan güclü JavaScript çərçivəsidir. Evan You tərəfindən yaradılan Vue.js ilk dəfə 2014-cü ildə təqdim edilib və bu gün çevikliyi, istifadəsi asanlığı və güclü ekosistemi ilə geniş populyarlıq qazanıb. Vue.js həm yeni başlayanlar, həm də frontend inkişafında təcrübəli proqramçılar üçün optimal seçimdir. Çünki:

Sadə və öyrənilməsi asan sintaksisə malikdir – Vue, React və Angular-dan daha intuitiv kod strukturu təklif edir (Khanchett, & Listvon, 2020).

Reaktiv və komponent əsaslı dokdan istifadə edir – Məlumat dəyişiklikləri real vaxt rejimində interfeysə təsir edir.

O, yüngül və yüksək performanslıdır, bu da proqramların daha sürətli işləməsinə kömək edir.

Vue.js tək səhifəli proqramlar (SPA), çox səhifəli proqramlar (MPA) və mobil cihazlara uyğun layihələr üçün idealdır. Çərçivə kompakt strukturu, geniş lövhə dəstəyi və güclü montaj sayəsində müasir veb proqramların hazırlanması üçün geniş imkanlar təqdim edir. Vue.js-in əsas xüsusiyyətləri, üstünlükləri və istifadə sahələri təhlil ediləcək. Məqsəd Vue.js-in müasir veb inkişafındakı rolunu və onun digər front-end çərçivələri ilə müqayisədə fərqlərini anlamaqdır (Kaluzha, & Vukelich, 2018).

Angular, Google tərəfindən inkişaf etdirilən və kompleks veb tətbiqlərin hazırlanması üçün tam çərçivə (full-fledged framework) olaraq təqdim olunan güclü TypeScript əsaslı bir Front-End frameworkdur. İlk dəfə 2010-cu ildə Angular kimi təqdim edilmiş, 2016-cı ildən etibarən isə tamamilə yenilənərək TypeScript ilə yazılmış və modern arxitekturaya malik olan Angular formalaşmışdır (Dzhonson, & Mekhta, 2018).

Angular böyük və mürəkkəb veb tətbiqlər üçün nəzərdə tutulmuş bir frameworkdür və aşağıdakı xüsusiyyətləri ilə seçilir:

Komponent əsaslı arxitektura və modullar – Kodun təkrarlana bilən və strukturlaşdırılmış şəkildə yazılmasına kömək edir.

İnteqrasiya olunmuş yönləndirmə və vəziyyət idarəetməsi – Vue və React-dan fərqli olaraq, daxili Router və Service əsaslı məlumat idarəetməsi təqdim edir (Friman, 2018).

Güclü TypeScript dəstəyi – Mürəkkəb layihələrdə kodun daha strukturlaşdırılmış və təhlükəsiz olmasını təmin edir.

SSR (Server-Side Rendering) və SEO dəstəyi üçün Angular Universal – Axtarış motorları üçün optimallaşdırılmış məzmun təqdim edir.

Enterprise səviyyəli layihələr üçün idealdır – Böyük təşkilatlar və şirkətlər tərəfindən istifadə edilir.

Angular böyük miqyaslı korporativ tətbiqlər, dashboard sistemləri, real vaxt interaktiv tətbiqlər və mürəkkəb iş məntiqi olan sistemlər üçün ən uyğun seçimlərdən biridir (Sharma, & Kaur, 2021).

Bu məqalədə Angular-ın əsas xüsusiyyətləri, üstünlükləri və istifadə sahələri araşdırılacaqdır. Məqsəd, Angular-ın veb inkişafında necə istifadə edildiyini və digər frameworklərlə müqayisədə hansı hallarda daha uyğun olduğunu təhlil etməkdir.

Nəticə

Front-End frameworklərinin seçimi layihənin xüsusiyyətlərinə, inkişaf etdirici komandanın bilik səviyyəsinə və performans tələblərinə bağlıdır. React geniş çeviklik və böyük icma dəstəyi, Vue.js sadə və sürətli öyrənmə prosesi, Angular isə kompleks tətbiqlər üçün strukturlaşdırılmış yanaşma təqdim edir. Düzgün seçim edilməklə, veb inkişaf prosesini daha səmərəli və optimallaşdırılmış hala gətirmək mümkündür (Sharma, & Kaur, 2021).

Ədəbiyyat

1. Dzhonson, D., & Mekhta, R. (2018). Uglovoy: Zdaniye na uspekhe MVK i MVVM dlya dinamichnykh veb-prilozheniy. *Zhurnal iz Softvare Inzhenernoye Delo i Prilozheniya*, 12(4), 234–249.
2. Flanagan, D. (2021). *JavaScript (Perevodchik)*. Glivitse: Gelion.
3. Friman, A. (2018). *Uglovoy: Professional'naya tekhnika programmirovaniya*. Glivitse: Gelion.
4. Zelenyyi, S., & Snit, T. (2020). Otsenka vliyaniya odnostranichnykh prilozheniy frameworkov na produktivnost’ veb-razrabotki. *Zhurnal iz Veb Razvitiye*, 34(2), 112–129.
5. Lyu, Y., Chen, C., & Bkhovmik, A. K. (2021). Ramki vybor v vneshniy interfeys razrabotki: An empiricheskiy analiz iz Uglovoy, React i Vue.js. *Programmnoye Obespecheniye: Uprazhnyat'sya i Opyt*, 50(10), 1594–1612.
6. Sharma, N., & Kaur, P. (2021). An empiricheskiy analiz iz veb-razrabotki na osnove freymvorkov s uchetom predpochteniy. *Dzhournal iz Komp'yuter Nauka i Tekhnologiya*, 26(6), 1024–1039.
7. Kaluzha, M., & Vukelich, B. (2018). Sravneniye vneshnikh interfeysov freymvorkov dlya veb-prilozheniy. *Zbornik Veleuchilishta u Riyetsi*.
8. Khanchett, E., & Listvon, B. (2020). *Aktivatsiya Vue.js*. Glivitse: Gelion.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/280-283

Mübariz Xəlilov
Bakı Dövlət Universiteti
texnika elmlər doktoru
https://orcid.org/0009-0002-8869-8767
khalilov_mubariz@mail.ru
Gülnar Nağıyeva
Bakı Dövlət Universiteti
https://orcid.org/0009-0003-6971-0887
gulnar.nagiyeva17@gmail.com

Front-End Frameworklərində Seo optimasiyasının rolu

Xülasə

Bu məqalədə axtarış motorlarının optimallaşdırılması (SEO) və axtarış sistemlərində və istifadəçi təcrübəsində tək səhifəlik tətbiqlərin (SPA) görünməsini yaxşılaşdırmaq yolları hərtərəfli təhlil edilir. Tədqiqat müasir veb mənzərəsində effektiv SEO optimallaşdırma üsullarını müəyyənləşdirir və onların praktik tətbiqini qiymətləndirir. Tədqiq olunan optimallaşdırma üsulları hibrid yanaşmada SPA, Çox Səhifəli Tətbiqlər (MPA) və İzomorfik JavaScript-dən istifadə etməklə üç müxtəlif layihədə tətbiq edilmişdir. SEO optimallaşdırma strategiyasının həyata keçirilməsindən əvvəl və sonra bu planlar sistemli şəkildə təhlil edilmiş və müqayisəli təhlil edilmişdir. Bu araşdırma nəticəsində əldə edilən tapıntılar məbədin veb təşkilatçıları üçün mühüm tövsiyələr verir. Axtarış motorlarında görünmə qabiliyyətini artırmaq və performansı optimallaşdırmaq üçün ənənəvi SEO təcrübələri, performans təkmilləşdirmələri və yeni texnologiyalar əsasında xüsusi metodologiyalar hazırlanmışdır. Bu tədqiqat SPA kontekstində SEO optimallaşdırmasının kritik rolunu vurğulayır, onun axtarış motoru sıralamalarına, istifadəçi cəlbediciliyinə və ümumi məmnuniyyətə təsirini nümayiş etdirir.

Açar sözlər: *SEO optimizasiyası, Front-end frameworkləri, Tək səhifəli tətbiqlər (SPA), Çox səhifəli tətbiqlər (MPA)*

Mubariz Khalilov
Baku State University
Doctor of Technical Sciences
https://orcid.org/0009-0002-8869-8767
khalilov_mubariz@mail.ru
Gulnar Naghiyeva
Baku State University
https://orcid.org/0009-0003-6971-0887
gulnar.nagiyeva17@gmail.com

The Role of Seo Optimization in Front-End Frameworks

Abstract

This article provides a comprehensive analysis of search engine optimization (SEO) and ways to improve the visibility of single-page applications (SPAs) in search engines and user experience. The study identifies effective SEO optimization techniques in the modern web landscape and evaluates their practical application. The studied optimization techniques were applied to three different projects using a hybrid approach: SPA, Multi-Page Applications (MPA), and Isomorphic JavaScript. These plans were systematically analyzed and compared before and after the implementation of the SEO optimization strategy.

The findings of this study provide important recommendations for temple web organizers. Specific methodologies were developed based on traditional SEO practices, performance improvements, and new technologies to increase visibility and optimize performance in search engines. This study highlights the critical role of SEO optimization in the context of SPAs, demonstrating its impact on search engine rankings, user engagement, and overall satisfaction.

Keywords: *SEO optimization, Front-end frameworks, Single-page applications (SPA), Multi-page applications (MPA)*

Giriş

Axtarış motorunun optimallaşdırılması (SEO) müasir veb inkişafında mühüm rol oynayır, saytların axtarış nəticələrində daha yüksək yer tutmasını və istifadəçiləri cəlb etməsini təmin edir. Front-end çərçivələri (React, Angular, Vue.js və s.) dinamik və interaktiv veb proqramlar qurmağı asanlaşdırsa da, SEO üçün bu texnologiyaların effektiv optimallaşdırılması vacibdir. Xüsusilə, Tək Səhifə Tətbiqləri (SPA) geniş istifadə edildiyi üçün SEO problemləri ilə məşğul olur. Çünki ənənəvi SEO metodları əsasən statik HTML səhifələrinə əsaslanır, SPA-larda isə daxili JavaScript vasitəsilə müştəri tərəfindən yüklənir. Bu, axtarış motorlarının səhifələri düzgün indeksləşdirməsini çətinləşdirə bilər. Çox Səhifəli Tətbiqlər (MPA) daha çox SEO dostu olsa da, optimallaşdırma tələb edən texniki cəhətləri də var.

Bu tədqiqat SPA və MPA kontekstində SEO optimallaşdırma üsullarını təhlil edir və İzomorfik JavaScript, Server Tərəfində Göstərmə (SSR) və Statik Sayt Yaradılması (SSG) kimi texnologiyaların rolunu qiymətləndirir. Məqsəd, SEO dostu front-end tətbiqlərinin inkişafı üçün effektiv strategiyaları müəyyən etmək və optimallaşdırma üsullarını tətbiq etdikdən sonra əldə edilən nəticələri müqayisə etməkdir.

Tədqiqatçılar üçün praktiki məsləhətlər verməklə yanaşı, o, tələbələrə axtarış sistemlərinin indeksləşdirmə mexanizmlərinə müasir yanaşmaları öyrənməyə kömək edir. Bu yanaşmaların düzgün tətbiqi axtarış nəticələrində daha yüksək reytinqə, performansın və istifadəçi təcrübəsinin yaxşılaşmasına səbəb ola bilər.

Tədqiqat

Müasir veb inkişafında SEO (Axtarış Motorunun Optimizasiyası) saytların görünməsini artırmaq və axtarış sistemlərində daha yüksək reytinqlər əldə etmək üçün vacibdir. Front-end çərçivələri (React, Angular, Vue.js və s.) vebsaytların dinamik və interaktiv olmasına kömək etsə də, düzgün konfiqurasiya edilmədikdə SEO problemlərinə səbəb ola bilər. SEO optimallaşdırmasının əhəmiyyəti aşağıdakı kimidir (Husin, Edastama, & Tambunan, 2022):

1. Axtarış motorunun indeksləşdirilməsi – JavaScript əsaslı çərçivələrdə, səhifə məzmununun Google və digər axtarış motorları tərəfindən indeksləşdirilməsini təmin etmək üçün SSR (Server-Side Rendering) və ya SSG (Statik Sayt Yaradılması) metodlarından istifadə edilməlidir. Axtarış motorlarının əsas məqsədi internetdə mövcud olan məlumatları toplamaq və müvafiq və keyfiyyətli axtarış nəticələrini istifadəçilərə təqdim etməkdir. Bu proses indeksləşdirmə adlanır və bu, axtarış motorlarına sayt məzmununu tapmağa, saxlamağa və çeşidləməyə kömək edən mühüm addımdır. İndeksləşdirmə veb-saytların kodunu və məzmununu avtomatik təhlil edərək axtarış sistemlərinin məlumat bazasına əlavə etmək deməkdir. Axtarış sistemlərinin (Google, Bing, Yandex və s.) istifadə etdiyi botlar internet səhifələrini skan edir, onların strukturunu, məzmununu və meta məlumatlarını oxuyur və müvafiq indekslərə əlavə edir (Husin, Edastama, & Tambunan, 2022).

Bununla belə, müasir veb inkişafında JavaScript əsaslı dinamik proqramlar (SPA, MPA və s.) təbii indeksləşdirmə prosesini çətinləşdirə bilər. Xüsusilə, Tək Səhifə Tətbiqləri (SPA) məzmunu müştəri tərəfindən yükləndiyi üçün (Client-Side Rendering (CSR)), axtarış botları səhifənin tam məzmununu görə bilməyə bilər. Nəticədə, səhifələr indekslənməyə və ya axtarış nəticələrində aşağı siyahıya düşə bilər. Bu səbəbdən Server Side Rendering (SSR), Static Site Generation (SSG), Isomorphic JavaScript və dinamik meta informasiya idarəetmə texnologiyaları kimi optimallaşdırma üsulları tətbiq edilməlidir. Bu yanaşmalar axtarış motorlarının JavaScript əsaslı proqramları düzgün indeksləşdirməsini və SEO-nu effektiv şəkildə optimallaşdırmasını təmin edir. Axtarış sistemlərinin indeksləşdirmə prinsipləri, SEO optimallaşdırma strategiyaları və bu texnologiyaların front-end çərçivələrində tətbiqi hərtərəf-

li araşdırılacaq. Məqsəd müasir veb proqramların axtarış nəticələrində daha yüksək görünməsinə və faydalı trafik cəlb etməyə kömək edəcək üsulları müəyyən etməkdir (Grappone, & Couzin, 2011).

2. Yükləmə sürəti – Saytların sürətli açılması SEO üçün vacibdir. Front-end çərçivələrində kodun optimallaşdırılması, tənbəl yükləmə, kodun bölünməsi və keşləmə kimi üsullar yükləmə sürətini artırır. Veb səhifələrin yüklənmə sürəti həm istifadəçi təcrübəsi, həm də axtarış sistemlərinin sıralama meyarları baxımından mühüm faktordur. Google və digər axtarış sistemləri yavaş yüklənən səhifələri daha aşağı sıralayır, çünki istifadəçilər tez açılan saytları tərk etməyə meyllidirlər. Statistika göstərir ki, əgər səhifə 3 saniyədən çox yüklənirsə, onun tərk edilmə ehtimalı 50%-dən çox artır (Martinez-Caro, Aledo-Hernandez, Guillen-Perez, Sanchez-Iborra, & Cano, 2018). JavaScript əsaslı dinamik çərçivələr (React, Angular, Vue.js və s.) müasir veb proqramların hazırlanmasında geniş istifadə olunsa da, bu texnologiyalar böyük həcmli skriptlər və asinxron yüklənmə səbəbindən səhifənin açılması vaxtını azalda bilər. Xüsusilə, Tək Səhifə Tətbiqlərinin (SPA) açılması uzun müddət çəkə bilər, çünki bütün məzmun müştəri tərəfindən yüklənir (Client-Side Rendering (CSR)). Bu problemi aradan qaldırmaq üçün Server tərəfində göstərmə (SSR), Statik Sayt Yaratma (SSG), Lazy Loading, Code Splitting, keşləmə və optimallaşdırılmış media fayllarından istifadə kimi strategiyalar tətbiq edilir. Bu yanaşmalar sayəsində saytın yükləmə müddəti azalır, istifadəçi məmnunluğu artır və SEO performansı yaxşılaşır. Yükləmə vaxtının SEO və istifadəçi təcrübəsinə təsirini, front-end çərçivələrində yavaş yükləmə problemlərini və sürəti artırmaq üçün effektiv optimallaşdırma üsullarını araşdıracaq (Patel, 2023). Məqsəd, axtarış sistemlərində daha yüksək rütbə qazanmaq üçün ən yaxşı texniki üsulları müəyyən etmək və istifadəçilərə daha rahat veb təcrübəsi təqdim etməkdir.

3. Mobil uyğunluq – Google mobil uyğun səhifələrə üstünlük verir. Mobil performans üçün cavab verən dizayn və optimallaşdırma çərçivələri SEO-ya müsbət təsir göstərir. Rəqəmsal dünyada mobil cihazlardan internetə çıxışın payı sürətlə artır. Google və digər axtarış motorları mobil dostluğu istifadəçi təcrübəsini yaxşılaşdırmaq üçün vacib sıralama amili hesab edir. Mobil uyğun saytlar həssas dizayna malik olmalı və ekran ölçüsündən asılı olmayaraq istifadəçilər üçün optimal naviqasiya və oxunaqlılığı təmin etməlidir. Xüsusi olaraq front-end çərçivələrindən istifadə etməklə hazırlanmış veb-saytlar mobil cihazlar üçün optimallaşdırılmayıbsa, yükləmə vaxtı, istifadəçinin qarşılıqlı əlaqəsi və SEO performansı pisləşə bilər (Scott, 2015). Tək Səhifəli Tətbiqlər (SPA) və Çox Səhifəli Tətbiqlər (MPA) mobil cihazlarda düzgün işləməsi üçün performansın optimallaşdırılması, dinamik yükləmə və cavab verən dizayn prinsipləri ilə dəstəklənməlidir. Mobil uyğunluğu təmin etmək üçün Google Mobile-First Indexing, AMP (Sürətləndirilmiş Mobil Səhifələr), optimallaşdırılmış formalar, adaptiv şriftlər, mobil üçün prioritet olan interaktiv elementlər və sürətli cavab verən dizayn strukturlarını tətbiq etmək vacibdir (Patel, 2023). Bu üsullar axtarış sistemlərində daha yüksək reytinqlər əldə etməyə, istifadəçi təcrübəsini yaxşılaşdırmağa və dönüşüm nisbətlərini artırmağa kömək edir (Berman, & Katona, 2013).

4. Meta teqlərin idarə edilməsi –Meta teqlər veb səhifələrin axtarış motorları tərəfindən düzgün indeksləşdirilməsini və istifadəçilər tərəfindən tapılmasını təmin etməkdə mühüm rol oynayır. Meta teqlər, səhifənin məzmunu haqqında məlumat verən və axtarış motorlarına səhifələri düzgün şəkildə yuxarıya, indeksləşdirməyə və çeşidləməyə kömək edən HTML teqləridir. SEO üçün meta teqlərin əhəmiyyəti, dinamik veb tətbiqlərində meta idarəetmə üsulları və bu sahədə ən yaxşı təcrübələr araşdırılacaq. Məqsəd axtarış motorlarına və sosial platformalara veb səhifələri daha yaxşı indeksləşdirməyə imkan verən strategiyaları müəyyənləşdirmək və praktik həllər təqdim etməkdir (Jadhav, Sawant, & Deshmukh, 2015).

5. URL strukturunun və yönləndirmələrin düzgün qurulması – SEO dostu URL-lər və yönləndirmə sistemləri (301 və 302 yönləndirmələr) istifadə edilməlidir. Veb saytların SEO dostu olması və istifadəçi təcrübəsini yaxşılaşdırmaq üçün düzgün URL strukturu və yönləndirmələrin qurulması vacibdir. Axtarış motorları (Google, Bing, Yandex və s.) URL-ləri oxuyur və səhifənin məzmununu və kontekstini prioritetləşdirir. Düzgün optimallaşdırılmış URL-lər axtarış nəticələrində daha yaxşı indeksləşdirmə əldə etməyə kömək edir və istifadəçilərə səhifəni daha asan tapmağa kömək edir. Məqsəd axtarış motorlarında yüksək reytinqlər əldə etmək və istifadəçi təcrübəsini təkmilləşdirmək üçün ən yaxşı URL və yönləndirmə təcrübələrini müəyyən etməkdir (Kaluvakuri, & Vadiyala, 2016).

Front-end çərçivələri ilə hazırlanmış saytların SEO dostu olması üçün SSR, SSG, sürətin optimallaşdırılması, meta etiketin idarə edilməsi və mobil uyğunluq kimi amillər nəzərə alınmalıdır (Patel, 2023). Müvafiq strategiyalar həyata keçirildikdə, həm istifadəçi təcrübəsi, həm də axtarış sistemlərinin reytinqi yaxşılaşdırıla bilər.

Nəticə

Nəticədə, müasir veb tərtibatçıları axtarış motorlarında yüksək yer tutan sürətli, mobil və istifadəçi dostu saytlar yaratmaq üçün Front-End çərçivələrində SEO optimallaşdırılmasını nəzərə almalıdırlar. SEO strategiyalarının düzgün tətbiqi sayəsində vebsaytlar daha geniş auditoriyaya çatacaq, istifadəçi təcrübəsini təkmilləşdirəcək və rəqəmsal mühitdə rəqabət üstünlüyü qazanacaq.

Ədəbiyyat

1. Berman, R., & Katona, Z. (2013, July). The role of search engine optimization in search marketing. *Marketing Science*, 32, 644–651.
2. Husin, P., Edastama, & Tambunan, A. (2022, September 23). Digital marketing strategy using white hat SEO techniques. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 2, 171–179.
3. Grappone, J., & Couzin, G. (2011). Search engine optimization (SEO): An hour a day. *John Wiley & Sons*.
4. Patel, V. (2023). Analyzing the impact of Next.js on site performance and SEO. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 12, 24–27.
5. Martinez-Caro, J.-M., Aledo-Hernandez, A.-J., Guillen-Perez, A., Sanchez-Iborra, R., & Cano, M.-D. (2018, January 27). A comparative study of web content management systems. *Information*, 9, 27.
6. Kaluvakuri, S., & Vadiyala, V. R. (2016). Harnessing the potential of CSS: An exhaustive reference for web styling. *Engineering International*, 4(2), 95–110.
7. Scott, D. (2015). White hat search engine optimization (SEO): Structured web data for libraries. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 10(1).
8. Jadhav, M. A., Sawant, B. R., & Deshmukh, A. (2015). Single page application using AngularJS. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 6(3), 2876–2879.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/284-289

Yusif Osmanov
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0001-9626-0004
osmanov.yusif@gmail.com

MQTT texnologiyalarının araşdırılması və tətbiqi

Xülasə

Message Queuing Telemetry Transport və ya MQTT, son dərəcə yüksək gecikmə və məhdud aşağı ötürmə qabiliyyəti olan əşyaların internet cihazları üçün nəzərdə tutulmuş rabitə protokoludur. Message Queuing Telemetry Transport maşından maşına (M2M) rabitə üçün mükəmməl protokoldur, çünki o, xüsusi olaraq aşağı bant genişliyi, yüksək gecikmə parametrləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

MQTT bir neçə cihaz arasında əlaqə yaratmaq üçün istifadə edilən sadə, yüngül mesajlaşma protokoludur. Bu, dərc-abunə modelinə əsaslanan TCP əsaslı protokoldur. Bu rabitə protokolu aşağı bant genişliyi və aşağı güc tələbləri olan resurs məhdud cihazlar arasında məlumat ötürmək üçün uyğundur. Beləliklə, bu mesajlaşma protokolu IoT Framework-də ünsiyyət üçün geniş istifadə olunur.

Açar sözlər: *Message Queuing Telemetry Transport (MQTT), əşyaların interneti, rabitə protokolu, bant genişliyi, yüksək gecikmə parametrləri, dərc-abunə modeli, TCP, resurs məhdud cihazlar, IoT Framework*

Yusif Osmanov
Baku State University
Master student
https://orcid.org/0009-0001-9626-0004
osmanov.yusif@gmail.com

Research and Application of MQTT Technologies

Abstract

Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) is a communication protocol designed for Internet of Things (IoT) devices with high latency and limited bandwidth. MQTT is an ideal protocol for machine-to-machine (M2M) communication, as it is specifically designed to operate in low-bandwidth and high-latency environments.

MQTT is a simple and lightweight messaging protocol used to establish communication between multiple devices. It is a TCP-based protocol that follows the publish-subscribe model. This communication protocol is suitable for transmitting data between resource-constrained devices with low bandwidth and low power requirements. Therefore, MQTT is widely used for communication in IoT ecosystems.

Keywords: *Message Queuing Telemetry Transport (MQTT), Internet of Things, communication protocol, bandwidth, high latency settings, publish-subscribe model, TCP, resource-constrained devices, IoT Framework*

Giriş

MQTT-nin mövcud bant genişliyini maksimuma çatdırmaq məqsədi daşıyan dərc/abunə (pub/sub) ünsiyyət tərzi, son nöqtə ilə birbaşa əlaqə saxlayan adi müştəri-server arxitekturasına alter-nativdir. Bunun əksinə olaraq, mesajı ötürən müştəri (naşir) və onu qəbul edən müştəri və ya müştərilər (abunəçilər) pub/sub paradiqmasında bağlı deyillər. Üçüncü tərəflər - brokerlər - naşirlər və abunəçilər arasındakı əlaqələri idarə edirlər, çünki onlar bir-biri ilə birbaşa əlaqə saxlamırlar. Müştərinin mesajları dərc edib-etmədiyini və ya mesaj almaq üçün abunə olub-olmadığını göstərən nəşriyyatçılar və abunəçilər MQTT

müştərilərinə misaldır. Bu iki xüsusiyyəti yerinə yetirmək üçün eyni MQTT müştərisindən istifadə edilə bilər. Müştəri və ya cihaz məlumatı serverə və ya brokerə təqdim etmək istədikdə nəşr baş verir.

Tədqiqat

1. MQTT texnologiyalarının təsnifatı

Xidmətin Keyfiyyəti (QoS) Səviyyələri: Xidmətin keyfiyyəti müştəri ilə broker arasında razılaşma səviyyəsidir. Bu səviyyə müştərilərə mesajlarının çatdırılmasının etibarlılığını təmin etməyə kömək edir. 3 QoS səviyyəsi var (Veneri, & Capasso, 2024, s. 1059).

QoS 0 (Ən çoxu bir dəfə): Mesaj QoS səviyyəsi 0 ilə dərc edildikdə, mesaj ən çox bir dəfə çatdırılacaq. Başqa sözlə, mesajın çatdırılıb-çatdırılmamasına heç bir zəmanət yoxdur. Çatdırılırsa, maksimum bir dəfə çatdırılacaq. Bu QoS səviyyəsində göndərən mesajı yalnız bir dəfə dərc edir və sonra mesajı rədd edir. Bu ssenaridə etirafı gözləmək yoxdur. Beləliklə, əgər şəbəkə bağlanarsa, mesaj çatdırılmaya bilər. Şəbəkə sabitdirsə, mesaj yalnız bir dəfə çatdırılacaq.



Şəkil 1.1. QoS 0 diaqramı

Nə vaxt istifadə etməli?:

- Bir neçə mesajın itirilməsini ödəyə bilən proqramlar inkişaf etdirərkən.
- Yalnız bir dəfə dərc olunan mesajların uğurla çatdırılması üçün etibarlı əsas şəbəkəyə malik olan proqramları inkişaf etdirərkən.
-

Şəkil 1.2. Broker, naşir müştərisindən tək PUBLISH mesajı alır.

QoS 1 (Ən azı bir dəfə): Mesaj QoS səviyyəsi 1 ilə dərc edildikdə, mesaj ən azı bir dəfə çatdırılacaq. Bu QoS səviyyəsində göndərən mesajı dərc edir və həmçinin qəbuledicidən təsdiq alınana qədər onu saxlayır. Təsdiq alındıqdan sonra göndərən mesajı atacaq. Əgər bildiriş vaxtında alınmazsa, mesaj yenidən göndəriləcək. Beləliklə, bu QoS səviyyəsində mesajın uğurlu çatdırılmasını təmin etmək üçün bir dəfə və bəzən hətta bir dəfədən çox çatdırıla bilər.



Şəkil 1.3. QoS 1 diaqramı

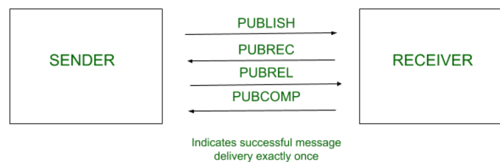
Nə vaxt istifadə etməli?:

- Mesajların itkisini ödəyə bilməyən proqramlar inkişaf etdirərkən.
- Dublikat mesajların çatdırılmasını idarə edə biləcək proqramlar hazırlayarkən.
- Əlavə rabitə xərcləri istəməyən tətbiqlər inkişaf etdirərkən.

- Çox etibarlı əsas şəbəkəyə malik olmayan və buna görə də etibarlılıq tədbirlərinin protokol səviyyəsində həyata keçirilməsini tələb edən proqramları inkişaf etdirərkən.

Şəkil 1.4. Broker PUBLISH mesajını alır və PUBACK-ı naşir müştərisinə geri göndərir.

QoS 2 (Məhz bir dəfə): Mesaj QoS səviyyəsi 2 olan müştəri tərəfindən dərc edildikdə, mesaj tam olaraq bir dəfə çatdırılacaq. Bu QoS səviyyəsində göndərən mesajı dərc edir, saxlayır və PUBREC-i gözləyir. Alıcı mesajı aldıqdan sonra göndərənə PUBREC göndərir. PUBREC mesajın qəbulediciyə uğurla çatdırılmasının göstəricisidir. Beləliklə, PUBREC aldıqdan sonra mesaj göndərən tərəfindən atılacaq. Daha sonra PUBREL-i qəbulediciyə göndərir. PUBREL-i qəbul edərkən qəbuledici saxlanmış vəziyyətləri ləğv edir və PUBCOMP göndərir. Göndərən son PUBCOMP-u qəbul etdikdə, o, həmçinin əvvəllər saxlanmış vəziyyətləri ləğv edəcək. Beləliklə, QoS səviyyəsində 2-də ünsiyyət üçün istifadə olunan əlavə mesajlar mesajın tam bir dəfə uğurla çatdırılmasını təmin edir (Baruah, 2024).



Şəkil 1.5. QoS 2 diaqramı

Nə vaxt istifadə etməli?:

- Hər mesajın tam olaraq bir dəfə çatdırılmasını tələb edən proqramlar hazırlayarkən.
- Əlavə rabitə xərclərini ödəyə bilən proqramlar hazırlayarkən.
- Çox etibarlı əsas şəbəkəyə malik olmayan və buna görə də etibarlılıq tədbirlərinin protokol səviyyəsində həyata keçirilməsini tələb edən proqramları inkişaf etdirərkən.

Şəkil 1.6. Broker PUBLISH-i qəbul edir, PUBREC göndərir, PUBREL-i qəbul edir və sonra PUBCOMP-u naşir müştərisinə göndərir.

Nəşriyyatçı və Abunəçi QoS Səviyyələri arasındakı fərq: Naşir müştərisi (göndərən) və broker (qəbuledici) arasında mesaj rabitəsi üçün QoS səviyyəsi mesajın dərc olunduğu səviyyə ilə müəyyən ediləcək. Broker (göndərən) və abunəçi müştəri (qəbuledici) arasında mesaj rabitəsi üçün QoS səviyyəsi müştərinin mövzuya abunə olduğu səviyyə ilə müəyyən ediləcək.

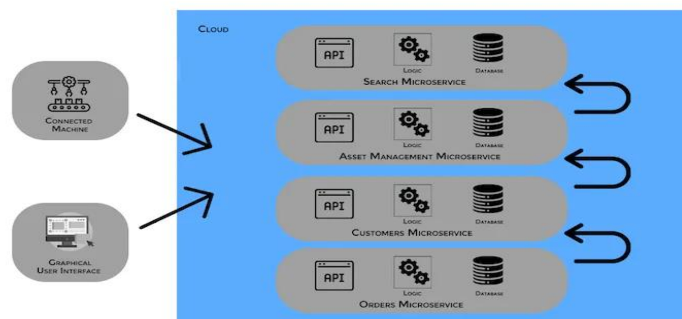
Rabitənin ümumi QoS səviyyəsi brokerin hər iki tərəfindəki iki QoS səviyyəsinin minimumuna bərabərdir. Bu ümumi səviyyə naşir müştərisi ilə abunəçi müştəri arasında mesajın çatdırılması zəmanətini müəyyən edir.

2. **MQTT texnologiyalarının IoT həllərinə tətbiqi**

IoT həlləri üçün MQTT protokolundan istifadə edən Hadisə Sürücülü Mikroservis Arxitekturası - Əşyaların İnterneti (IoT) bir çox təşkilat üçün prioritet ola bilər, lakin IoT layihələrinin böyük əksəriyyəti uğursuz olur. Cisco tərəfindən 2017-ci ildə yayımlanan bir hesabatda bu rəqəmin 74% olduğu göstərilib. IoT layihələrinin uğursuz olmasının bir çox səbəbi ola bilsə də, əsasən şirkətlərin işlək bir IoT həllini qurmaq üçün tələb olunan müxtəlif əlaqə və hesablama texnologiyalarının mürəkkəbliyini yetərincə qiymətləndirməməsindən qaynaqlanır.

Bu qədər hərəkət edən hissə ilə yaxşı düşünülmüş bir IoT həlli arxitekturasının olmaması layihənizin gözlənilən dəyəri çatdırmaqda uğursuz olmasına səbəb ola bilər. Bu uğursuzluq layihənin başlanğıcından icrasına və baxım mərhələsinə qədər istənilən mərhələdə baş verə bilər. IoT layihəsinin uğur qazanması üçün real-vaxt, çevik, genişləndirilə bilən və saxlanıla bilən bir sistemin inkişafına imkan verən arxitektur əsasın qurulması vacibdir. MQTT protokolundan istifadə edərək hadisə-sürücülü mikroservis arxitekturası yanaşması bu məqsədə çatmaq üçün düzgün seçimdir (Parikh, 2022, s. 272).

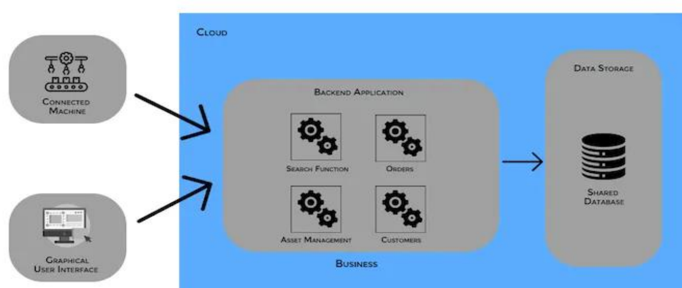
Mikroservis Arxitekturası Yanaşması - Bir IoT həllini və ya hər hansı bir proqram təminatını yaratmaq üçün daha ənənəvi bir yanaşma, istifadəçi interfeysi, biznes məntiqi və verilənlər bazasının bir serverdə yerləşən vahid bir proqramda birləşdirilməsidir (Hillar, 2018, s. 228).



Şəkil 2.1. Mikroservis Arxitekturası Yanaşması

Bu yanaşma bəzi hallarda işləyə bilsə də, tam funksional bir IoT həlli kimi mürəkkəb proqram təminatı sistemlərini yaratmaqda kifayət etmir. Əsasən, bu yanaşma miqyaslama və saxlanılma baxımından çətin olur və bir hissə işləmədikdə bütün xidmətlər dayanır.

Digər tərəfdən, Mikroservis Arxitekturası Yanaşması IoT tətbiqinizi kiçik funksional xidmətlər toplusu olaraq parçalamağa və hər bir xidməti öz proseslərində işlətməyə və API-lər vasitəsilə əlaqələndirməyə imkan verir.



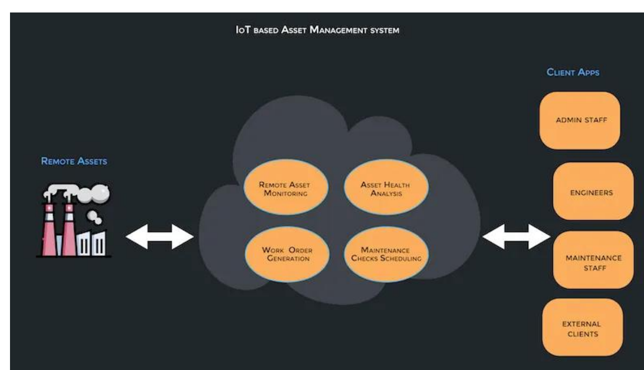
Şəkil 2.2. API-lər vasitəsilə əlaqələndirmə

ELMİ İŞ Beynəlxalq Elmi Jurnal. 2025 / Xüsusi Buraxılış / 284-289 ISSN: 2663-4619
SCIENTIFIC WORK International Scientific Journal. 2025 / Special Issue / 284-289 e-ISSN: 2708-986X

Bu yanaşma elastikliyi artırır, məsələn, bütün mikroservis arxitekturasını yenidən yerləşdirmədən tək bir funksiyanın kodunu yeniləmək imkanı verir. Bundan əlavə, bu mikroservis kolleksiyaları böyük makro xidmətlərə birləşərək, tək bir funksiyanın kodunu ümumi bir xidmət və ya daha böyük son istifadəçi tətbiqində tez bir zamanda yeniləmək qabiliyyətini artırır.

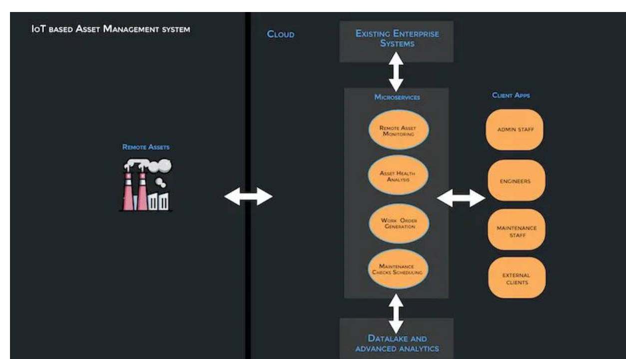
Mikroservislərin müstəqil yerləşdirilə bilməsi həm də IoT tətbiqinizin funksionallığını genişləndirməyə imkan verir – sistemi heç bir dayanma vaxtı olmadan, geniş miqyasda daha çox xidmət əlavə edərək təkmilləşdirmək mümkündür (Smart, 2020).

Məsələn, Uzaqdan Aktivlərin Monitorinqi, Aktivlərin Sağlamlıq Analizi, İş Sifarişlərinin Yaradılması və Baxım Yoxlamalarının Planlaşdırılmasından məsul olan IoT əsaslı Aktiv İdarəetmə sisteminin dizaynını nəzərdən keçirək. Sistem bulud əsaslıdır və funksiyalarını yerinə yetirmək üçün IoT cihazlarını özündə birləşdirir. Bu sistemin administrasiya heyəti, mühəndislər, texniki xidmət heyəti və xarici müştərilər üçün bir çox müştəri tətbiqi var (Dalmaris, 2023, s. 528).



Şəkil 2.3. IoT əsaslı Aktiv İdarəetmə sistemi

Əlavə olaraq, mikroservis arxitekturası Docker konteynerləri ilə birlikdə istifadə olunur və bu, IoT həllinizin hər bir funksiyası (mikroservis) üçün kodun müstəqil bir proqram paketi kimi yerləşdirilməsinə imkan verir. Bu proqram paketi onu işlətmək üçün lazım olan hər şeyi özündə cəmləşdirir və bu paket istənilən yerdə (buludda və ya daxili infrastruktura) yerləşdirilə bilər. Bu, IoT sisteminizin komponentlərinin nasazlıq nöqtələrinin bir-birindən daha müstəqil olması deməkdir. Əsasən, nasazlıq səthini təcrid etməklə daha sabit ümumi tətbiq arxitekturası yaradır. Bu, proqram təminatının inkişafını əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirir və IoT tətbiqinizi saxlamağı, yeniləməyi və genişləndirməyi asanlaşdırır. Yəni, bu nümunə üçün, biznes funksiyalarınıza xidmət etmək üçün dörd yeni tətbiq yazır və onları mövcud IT sistemlərinizlə API-lər vasitəsilə əlaqələndirirsiniz (Syed, 2024).



Şəkil 2.4. Docker ilə IoT əsaslı Aktiv İdarəetmə sistemi

İndi əsas məqam budur. Əşyaların İnterneti çox səviyyəli bir ekosistemdir və sensorlar və daxili proqram təminatı ilə təchiz olunmuş cihazlar telemetriya məlumatlarını toplayır, məlumatları daxili

və ya bulud əsaslı serverə ötürür və buna görə də IoT cihazları, mikroservislər, mövcud IT sistemləri və verilənlər bazaları, analitik həllər, vizuallaşdırma paneli və mobil tətbiqləri əhatə edən əlavə IoT qatları arasında çoxlu mesaj mübadiləsi baş verir.

Nəticə

Tədqiqatdan alınmış elmi nəticələr aşağıdakılardan ibarətdir:

- AMD, İntel və ARM fərqli platformalarda kiçik həcmli məlumatların ötrülməsini həm sürətli, həm də ardıcıl paketlərlə ötrülməsini təmin edir.
- MQQT texnologiyalarından istifadə edərək, IoT həllərində dəqiq və sürətli nəticələr əldə etmək olur.
- COAP texnologiyalarında olan RESTful əsaslı bütün proqram təminatının əsaslı şəkildə MQTT ilə daha müasir formatda yazılmasını təmin edir.

Ədəbiyyat

1. Baruah, B. (2024). *Evolve from infrastructure to innovation with SAP on AWS: Strategize beyond infrastructure for extending your SAP applications, data management*, IoT I, 465.
2. Dow, C. (2024). *Internet of things programming projects: Build exciting IoT projects using Raspberry Pi 5,* Raspberry Pi Pico, and Python, 458.
3. Veneri, G., & Capasso, A. (2024). *Hands-on industrial internet of things: Build robust industrial IoT infrastructure by using the cloud,* 1059.
4. Parikh, D. (2022). *Raspberry Pi and MQTT essentials*, 272.
5. Hillar, G. C. (2018). *Hands-on MQTT programming with Python*, 228.
6. Dalmaris, P. (2023). *Node-RED and Raspberry Pi Pico W: From basics to flows for sensors, automation, motors, MQTT, and cloud services*, 528.
7. Syed, A. (2024). *Supply chain software security: AI, IoT, and application security*, 533.
8. Smart, G. (2020). *Practical Python programming for IoT: Build advanced IoT projects using a Raspberry Pi 4, MQTT, RESTful APIs, WebSockets, and Python* 3, 516.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/290-295

Pərvin Qurbanov
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0007-3576-0180
qurbanovparvin2000@gmail.com

Yataqlarda neft çıxarılmasının optimallaşdırılması və hasilatın artırılması texnologiyalarının tətbiqi

Xülasə

Yataqlarda neft hasilatının optimallaşdırılması, hasilat sürətini maksimuma çatdırmaq və neft laylarının iqtisadi ömrünü uzatmaq üçün qabaqcıl layların idarə edilməsi üsullarının və hasilatın artırılması texnologiyalarının tətbiqini tələb edir. Səmərəli hasilat optimal qazma yerlərini müəyyən etmək və lay modelləşdirməsinin dəqiqliyini artırmaq üçün geofiziki və petrofiziki analizlər də daxil olmaqla, layın hərtərəfli xarakteristikası ilə başlayır. İlkin bərpa üsulları təbii lay təzyiqinə əsaslanır, lakin hasilatı artırmaq üçün ikinci və üçüncü bərpa üsulları tələb olunur. Tez-tez istifadə olunan ikinci bərpa üsulları, daşqın və qazın vurulması, lay təzyiqini saxlamaq və karbohidrogenləri hasilat quyularına doğru sıxışdırmaq. Üçüncü bərpa və ya gücləndirilmiş neft bərpası (EOR) mayenin xassələrini dəyişdirmək və qalıq nefti səfərbər etmək üçün istilik, kimyəvi və qaz vurma üsullarını əhatə edir. Ağır neft rezervuarlarına buxar vurulması özlülüyü azaltmaqla axın sürətini yaxşılaşdırır, polimer və səthi aktiv maddələrin daşması kimi kimyəvi üsullar isə süzgəcdən keçirmə səmərəliliyini və yerdəyişməni artırır. Qabaqcıl istehsal texnologiyaları hasilatı daha da optimallaşdırır. Hidravlik qırılma aşağı məsaməli formasiyalarda keçiriciliyi artırır, daha yüksək axın sürətinə imkan verir. Üfüqi və çoxtərəfli qazma üsulları layla təması maksimum dərəcədə artırmaqla məhsuldarlığı artırır. Real vaxt rejimində monitorinqi, proqnozlaşdırıcı təhlili və avtomatlaşdırmanı birləşdirən rəqəmsal neft yataqları həlləri qərarların qəbulunu və əməliyyat səmərəliliyini artırır. Davamlı istehsal strategiyaları, o cümlədən CO_2-EOR və ətraf mühitə cavabdeh olan digər yanaşmalar karbohidrogen hasilatının ətraf mühitə təsirini azaldarkən uzunmüddətli yataqların həyat qabiliyyətini yaxşılaşdırır.

Açar sözlər: *Təkmilləşdirilmiş Neft Bərpası (EOR), Rezervuarların İdarə Edilməsi, Süni Lift Texnologiyaları, Karbohidrogen Bərpasının Optimizasiyası, Rəqəmsal Neft Yataq Texnologiyaları*

Parvin Gurbanov
Azerbaijan State Oil and Industry University
Master student
https://orcid.org/0009-0007-3576-0180
qurbanovparvin2000@gmail.com

Application of Technologies for Optimizing Oil Extraction in Fields and Increasing Production

Abstract

Optimizing oil production from reservoirs requires the application of advanced reservoir management techniques and recovery enhancement technologies to maximize production rates and extend the economic life of oil reservoirs. Effective recovery begins with comprehensive reservoir characterization, including geophysical and petrophysical analyses to identify optimal drilling locations and improve the accuracy of reservoir modeling. Primary recovery techniques rely on natural reservoir pressure, but secondary and tertiary recovery techniques are required to enhance recovery. Commonly used secondary recovery techniques include flooding and gas injection to maintain reservoir pressure and force hydrocarbons toward production wells. Tertiary recovery, or enhanced oil recovery (EOR), involves thermal, chemical, and gas injection techniques to modify fluid properties and mobilize residual oil.

Steam injection into heavy oil reservoirs improves flow rates by reducing viscosity, while chemical techniques such as polymer and surfactant flooding increase filtration efficiency and displacement. Advanced production technologies further optimize production. Hydraulic fracturing increases permeability in low-porosity formations, allowing for higher flow rates. Horizontal and multi-directional drilling techniques maximize reservoir contact, increasing productivity. Digital oilfield solutions that combine real-time monitoring, predictive analytics, and automation improve decision-making and operational efficiency. Sustainable production strategies, including CO_2-EOR and other environmentally responsible approaches, improve long-term field viability while reducing the environmental impact of hydrocarbon production.

Keywords: *Enhanced Oil Recovery (EOR), Reservoir Management, Artificial Lift Technologies, Hydrocarbon Recovery Optimization, Digital Oilfield Technologies*

Giriş

Yataqlarda neft hasilatının optimallaşdırılması hasilatın təkmilləşdirilməsi üzrə qabaqcıl texnologiyaların tətbiqini tələb edir ki, bu da hasilat sürətini maksimuma çatdırmaq, layların istismar müddətini artırmaq və iqtisadi səmərəliliyi təmin etməkdir. Adi layların tükənməsi və karbohidrogen hasilatının getdikcə mürəkkəbləşməsi neftin yerdəyişməsini artıran, layların zədələnməsini minimuma endirən və quyuların məhsuldarlığını artıran innovativ üsullardan istifadəni tələb edir. Təbii lay təzyiqinə əsaslanan ilkin bərpa üsulları ümumiyyətlə yalnız məhdud miqdarda karbohidrogen çıxarır. Daha yüksək bərpa faktorlarına nail olmaq üçün ikinci və üçüncü bərpa üsulları tətbiq edilir. Su və qaz vurulması kimi ikinci dərəcəli üsullar lay təzyiqini saxlayır və hasilatı davam etdirir. Üçüncü bərpa və ya gücləndirilmiş neft bərpası (EOR) yerdəyişmə səmərəliliyini artırmaq üçün mayenin xüsusiyyətlərini dəyişdirən kimyəvi, istilik və ya qaz əsaslı üsulları əhatə edir. Uyğun metodun seçimi rezervuar xüsusiyyətlərindən, mayenin xüsusiyyətlərindən və iqtisadi səmərəliliyindən asılıdır. Qabaqcıl texnologiyalar, o cümlədən üfüqi qazma, hidravlik sındırma və ağıllı quyu sistemləri karbohidrogenlərin çıxarılmasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Horizontal quyular layla təması artırır, aşağı keçiriciliyə malik laylarda məhsuldarlığı artırır. Hidravlik qırılma, dar laylarda neftin axmasını asanlaşdıran keçirici yollar yaradır. Ağıllı quyu sistemləri quyuların vəziyyətinin real vaxt rejimində monitorinqini və nəzarətini təmin edir, hasilat dərəcələrini optimallaşdırır və əməliyyat risklərini minimuma endirir. Rəqəmsal texnologiyalar proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə, lay simulyasiyası və məlumatlara əsaslanan qərarların qəbul edilməsinə imkan verməklə neft yataqlarının optimallaşdırılmasını daha da artırır. Maşın öyrənmə alqoritmləri quyuların yerləşdirilməsini optimallaşdırmaq, avadanlıqların nasazlıqlarını proqnozlaşdırmaq və bərpa strategiyalarını hazırlamaq üçün istehsal məlumatlarını təhlil edir. Avtomatlaşdırma və uzaqdan monitorinqin inteqrasiyası əməliyyat xərclərini azaldır və çətin mühitlərdə təhlükəsizliyi artırır. İstehsalın inkişafı texnologiyalarının davamlı inkişafı qlobal enerji tələbatını qarşılayarkən iqtisadi və ekoloji davamlılığı qorumaq üçün vacibdir. Optimallaşdırılmış hasilat strategiyalarının həyata keçirilməsi karbohidrogen ehtiyatlarından səmərəli istifadəni təmin edir və neft-mədən əməliyyatlarının uzunmüddətli fəaliyyət qabiliyyətini artırır.

Tədqiqat

Təkmilləşdirilmiş Neft Bərpası (EOR) üsulları hasilatın azaldığını göstərən laylardan karbohidrogenlərin çıxarılmasını asanlaşdırır. Bu üsullar neftin yerdəyişməsinin səmərəliliyini artırır, laydan maksimum istifadəni təmin edir. Termal EOR, yağın özlülüyünü azaltmaq üçün onun məsaməli mühitdən keçməsinə imkan verən istilik vurulmasını nəzərdə tutur (Lake, 2021). Geniş tətbiq olunan buxar inyeksiya üsulu neftin özlülüyünü azaldır və layna yüksək temperaturlu buxarı daxil etməklə onun axıcılıq xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırır. Yerində yanma xam neftin bir hissəsini alovlandırır, layda istilik əmələ gətirir, qalan karbohidrogenləri daha da səfərbər edir və bərpa səmərəliliyini artırır. Kimyəvi EOR neftin yerdəyişməsini və bərpasını yaxşılaşdırmaq üçün kimyəvi maddələrdən istifadə edir. Polimer daşqınları vurulan suyun özlülüyünü artırır, süpürmə səmərəliliyini artırır və neftin yan keçməsini azaldır. Səthi aktiv maddənin yeridilməsi yağ və su arasındakı fazalararası gərginliyi azaltmaqla neftin mobilizasiyasını asanlaşdırır. Qələvi daşqınlar anbarın islanma qabiliyyətini dəyişdirərək neftin qaya səthlərindən ayrılmasına kömək edən in situ səthi aktiv maddələr istehsal edir. Bu kimyəvi üsullar tutulmuş karbohidrogenlərin yerdəyişmə səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Qaz Enjeksiyonu lay təzyiqini saxlamaq və neft hasilatını artırmaq üçün CO_2, azot və ya təbii qazdan istifadə edir. CO_2 enjeksiyonu xam neftdə həll olur, onun özlülüyünü azaldır və yağ fazasını şişirdir, hərəkətliliyin yaxşılaşmasına səbəb olur (Alvarado, 2020). Azot və təbii qazın vurulması təzyiq balansını qoruyur, nefti hasilat quyularına doğru keçirir. Bu üsullar qalıq karbohidrogenlərin, xüsusən də yetişmiş yataqlarda çıxarılmasına imkan verir. Qabaqcıl EOR üsullarının tətbiqi neft hasilatını maksimum dərəcədə artırır, hasilatın azalmasını azaldır və layların iqtisadi səmərəliliyini artırmaqla karbohidrogenlərə artan qlobal tələbi həll edir.

Rəqəmsal neft yataqları texnologiyaları əməliyyat səmərəliliyini artırır, hasilatı optimallaşdırır və məlumatlara əsaslanan metodologiyalar vasitəsilə qərar qəbulunu təkmilləşdirir. Bu texnologiyalar karbohidrogenlərin çıxarılmasını maksimuma çatdırmaq və əməliyyat risklərini minimuma endirmək üçün real vaxt rejimində monitorinqi, proqnozlaşdırıcı təhlili və avtomatlaşdırmanı birləşdirir. Süni İntellekt (AI) və Maşın Öyrənmə rezervuar davranışını modelləşdirmək, istehsal strategiyalarını optimallaşdırmaq və avadanlıqların nasazlığının qarşısını almaq üçün proqnozlaşdırıcı təhlildən istifadə edir. Süni intellekt alqoritmləri mürəkkəb geoloji və əməliyyat məlumatları emal edir, rezervuarın xarakteristikasını yaxşılaşdıran və hasilatın proqnozlaşdırılmasını təkmilləşdirən nümunələri müəyyən edir. Maşın öyrənmə modelləri avadanlıqların nasazlıqlarını proqnozlaşdırmaq, planlaşdırılmamış fasilələri azaltmaq və davamlı əməliyyatları təmin etmək üçün sensor məlumatlarını təhlil edir. Əşyaların İnterneti (IoT) bir-birinə bağlı sensorlar və avtomatlaşdırılmış sistemlər vasitəsilə quyuların vəziyyətini, təzyiqini və axın sürətini real vaxt rejimində izləməyə imkan verir. Bu sensorlar yüksək tezlikli məlumatları toplayır, rezervuar dinamikası və istehsalın səmərəliliyi haqqında davamlı məlumat verir. IoT-yə əsaslanan avtomatlaşdırma istehsal parametrlərinə ani düzəlişləri asanlaşdırır, rezervuarların optimal idarə olunmasını təmin edir və əl ilə monitorinqlə bağlı səmərəsizliyi azaldır. Big Data Analytics məlumatlı qərar qəbul etməyi dəstəkləyən böyük həcmdə geoloji və istehsal məlumatlarını emal edir (Mitchell, 2019). Qabaqcıl analitik üsullar seysmik tədqiqatlardan, qazma hesabatlarından və lay simulyasiyalarından kritik fikirlər əldə edərək, layların dəqiq səciyyələndirilməsinə və təkmilləşdirilmiş bərpa strategiyalarına imkan verir. Çoxsaylı aktivlər üzrə məlumat inteqrasiyası əməliyyat koordinasiyasını yaxşılaşdırır və istehsal iş axınlarını asanlaşdırır. Rəqəmsal neft-mədən texnologiyalarının tətbiqi hasilatın səmərəliliyini artırır, əməliyyat risklərini azaldır və neft laylarının iqtisadi ömrünü uzadır. Bu inkişaflar layların daha dəqiq idarə olunmasına imkan verir, hasilat proseslərini optimallaşdırır və karbohidrogen hasilatında uzunmüddətli davamlılığı dəstəkləyir.

Qabaqcıl lay idarə üsulları proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə, real vaxt monitorinqi və məqsədyönlü hasilata nəzarəti birləşdirərək karbohidrogenlərin çıxarılmasını artırır. Bu texnologiyalar layların xarakteristikasını təkmilləşdirir, hasilat strategiyalarını optimallaşdırır və neft hasilatı zamanı səmərəsizliyi minimuma endirir. Rezervuarların Simulyasiyası və Modelləşdirilməsi yeraltı birləşmələri təhlil etmək, layların davranışını proqnozlaşdırmaq və yataqların işlənməsini optimallaşdırmaq üçün üçölçülü modellərdən istifadə edir. Bu modellər maye axını, təzyiq paylanması və karbohidrogen hərəkətini simulyasiya etmək üçün geoloji, petrofiziki və hasilat məlumatlarını birləşdirir. Yüksək rezolyusiyaya malik simulyasiyalar quyuların yerləşdirilməsini yaxşılaşdırır, hasilatın proqnozlaşdırılmasını təkmilləşdirir və bərpa səmərəliliyini maksimuma çatdırır (Fanchi, 2021). Ağıllı Tamamlama Sistemləri real vaxt rejimində istehsalı optimallaşdırmaq üçün quyu sensorlarından, uzaqdan klapanlardan və avtomatik axına nəzarət cihazlarından istifadə edir. Bu sistemlər anbar şəraitinə nəzarət edir, təzyiq dəyişikliklərini aşkar edir və səthə müdaxilə tələb etmədən hasilat dərəcələrini tənzimləyir. Çox zonalı idarəetmə imkanları müxtəlif lay laylarından axını idarə etməklə, vaxtından əvvəl su və ya qaz sıçrayışını azaltmaqla və quyu məhsuldarlığını artırmaqla karbohidrogenlərin çıxarılmasını artırır. Su və Qazın söndürülməsi texnologiyaları arzuolunmaz mayelərin istehsalını azaldır, neftvermə sürətini və lay performansını artırır. Mexanik və kimyəvi bağlama üsulları yüksək su və ya qaz hasilatı olan əraziləri təcrid etməklə istehsal səmərəsizliyinin qarşısını alır. Polimer gellər, qatran əsaslı mastiklər və avtonom giriş nəzarət cihazları inyeksiya mayelərini neftlə zəngin ərazilərə yönəltməklə süpürmə səmərəliliyini artırır. Bu müdaxilələr artıq suyun təmizlənməsi xərclərini azaldır, lay təzyiqi balansını qoruyur və son neftin çıxarılmasını artırır (Rassenfoss, 2021). Qabaqcıl layların idarə olunması texnologiyalarının

inteqrasiyası neft yataqlarının işini yaxşılaşdırır, hasilat itkilərini azaldır və karbohidrogen laylarının iqtisadi səmərəliliyini artırır. Bu yeniliklər resursdan səmərəli istifadəyə və sahənin davamlı inkişafına imkan verən verilənlərə əsaslanan qərar qəbulunu dəstəkləyir.

Süni qaldırma texnologiyaları, təbii lay təzyiqinin neftin səthə çıxarılması üçün kifayət etmədiyi yetkin və ya aşağı təzyiqli laylarda neft hasilatını optimallaşdırmaq üçün çox vacibdir. Bu texnologiyalar axın sürətlərini artırmaq və hasilat səviyyəsini uzun müddət saxlamaqla karbohidrogenlərin çıxarılmasını artırır. Rod Lift Sistemləri nasos yuvasına və yerüstü mühərrikə qoşulmuş bir sıra çubuqlardan istifadə etməklə işləyir. Bu mexaniki sistem irəli-geri hərəkət yaradaraq mayeləri quyudan qaldırır. O, xüsusilə aşağı və orta istehsal dərəcələri olan rezervuarlarda effektivdir, səmərəli mayenin bərpasını və ardıcıl istehsalı təmin edir. Elektrikli Dalgıç Pompalar (ESP) çubuq qaldırıcıların daha az effektiv olduğu daha dərin quyularda istifadə olunur. Bu nasoslar quyu daxilində təzyiqi artıran, neft və qazı səthə itələyən elektriklə işləyən bir sıra pillələrdən ibarətdir. ESP-lər böyük həcmdə mayelərin idarə edilməsində yüksək səmərəlidir və adətən yüksək məhsuldarlıq, dərin su və ya yüksək temperaturlu su anbarlarında istifadə olunur. Qaz Lift Sistemləri mayelərin sıxlığını azaltmaq üçün quyuya sıxılmış qaz vurur və neftin səthə axmasını asanlaşdırır. Bu üsul xüsusilə aşağı hasilat dərəcələri olan quyularda effektivdir, dayanıqlı neft hasilatına imkan verir və başqa cür qapalı karbohidrogenlərin çıxarılmasını asanlaşdırır. Plunger Lift Sistemləri quyu çuxurundan mayeləri tsiklik şəkildə qaldırmaq üçün bir pistondan istifadə edir. Bu sistemlər hasilatı dəyişkən quyularda effektivdir və xüsusilə maye yüklənməsinin fasilələrlə baş verdiyi qaz quyuları üçün uyğundur. Süni lift texnologiyaları hasilatın səmərəliliyini artırır, neft quyularının iqtisadi ömrünü uzadır və hətta yetkinləşmiş və azalmaqda olan yataqlarda karbohidrogenlərin davamlı bərpasına imkan verir.

Qazma və quyuların optimallaşdırılması texnologiyaları layla təması yaxşılaşdırmaq, quyu məhsuldarlığını artırmaq və əməliyyat risklərini azaltmaqla karbohidrogenlərin çıxarılmasını artırır. Bu inkişaflar hasilatın səmərəliliyini maksimuma çatdırır və neft yatağı əməliyyatlarının iqtisadi səmərəliliyini təmin edir. Üfüqi və İstiqamətli Qazma quyulara girişi genişləndirir və layla təması yaxşılaşdırır, mürəkkəb geoloji birləşmələrdən karbohidrogenlərin çıxarılmasını asanlaşdırır. Üfüqi qazma quyu lüləsini lay layına paralel olaraq yerləşdirir, drenaj sahəsini artırır, hasilat göstəricilərini yaxşılaşdırır və su və qazın qazılmasını azaldır (Sliepcevich, 2022). İstiqamətli qazma struktur cəhətdən çətin rezervuarlarda quyuların dəqiq yerləşdirilməsinə imkan verir, yerüstü izi minimuma endirərkən resurs çıxarılmasını optimallaşdırır. Çoxtərəfli quyular birdən çox quyu budaqlarını bir əsas quyuya birləşdirərək layın ekspozisiyasını və hasilat səmərəliliyini artırır. Bu quyular eyni vaxtda çoxlu lay zonalarından hasilata imkan verir, heterojen laylardan maksimum karbohidrogen çıxarılmasını təmin edir. Qabaqcıl əlaqə texnologiyaları struktur bütövlüyünü təmin edir və axına nəzarəti yaxşılaşdırır, əlavə qazma infrastrukturuna ehtiyacı azaldır və əməliyyat xərclərini azaldır. İdarə olunan Təzyiqli Qazma (MPD) qazma səmərəliliyini artırmaq və quyuların qeyri-sabitliyi, maye itkiləri və zərbələrlə bağlı riskləri azaltmaq üçün quyu təzyiqini optimallaşdırır (Lee, 2014). MPD sistemləri real vaxt rejimində monitorinq və avtomatik idarəetmə mexanizmlərindən istifadə edərək quyu təzyiqini davamlı olaraq tənzimləməklə dəqiq təzyiqin idarə edilməsini təmin edir. Bu üsullar tükənmiş və yüksək təzyiqli laylarda qazma işini yaxşılaşdırır, qeyri-məhsuldar vaxtı azaldır və quyuların ümumi dayanıqlığını artırır. Qabaqcıl qazma və quyuların optimallaşdırılması texnologiyalarının tətbiqi hasilat göstəricilərini artırır, layların idarə olunmasını təkmilləşdirir və əməliyyat problemlərini azaldır. Bu yeniliklər bərpa səmərəliliyini maksimuma çatdırmaqla və qazma ilə bağlı qeyri-müəyyənlikləri minimuma endirməklə davamlı karbohidrogen hasilatını dəstəkləyir.

Nanotexnologiya tətbiqləri layların işini yaxşılaşdırmaq, bərpa səmərəliliyini artırmaq və dəqiq monitorinqi təmin etməklə neft hasilatı proseslərini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Bu texnologiyalar həm maye axınının, həm də real vaxt anbarının idarə edilməsinin optimallaşdırılmasını asanlaşdırır. Təkmilləşdirilmiş Neft Bərpası üçün nanohissəciklər (EOR) xam neftin və lay süxurunun fiziki xassələrini dəyişdirərək neft axını və bərpa sürətlərini yaxşılaşdırır. Nanohissəciklər səthi aktiv maddələr kimi çıxış edərək, sürtünməni azaldaraq və daha yaxşı hərəkətliliyi təşviq etməklə yağın özlülüyünü azaldır. Bu hissəciklər həm də lay süxurlarının nəmlənmə qabiliyyətini dəyişdirərək neftin qaya səthlərindən daha effektiv şəkildə ayrılmasına imkan verir. Nanohissəciklər neft və su

arasında fazalərarası gərginliyi azaltmaqla, aşağı keçiriciliyə malik laylarda ümumi yerdəyişməni yaxşılaşdırmaqla su daşqının səmərəliliyini artırır. Nano-əsaslı Sensorlar rezervuar şəraitinin yüksək dəqiqliklə monitorinqinə imkan verir, özlülük, duzluluq və təzyiq kimi maye xassələri haqqında real vaxt məlumatlarının toplanmasına imkan verir. Quyu avadanlığına yerləşdirilən bu sensorlar mayenin davranışı haqqında məlumatları davamlı olaraq ötürərək, rezervuarın daha dəqiq modelləşdirilməsinə və enjeksiyon strategiyalarının optimallaşdırılmasına imkan verir (Wang, 2019). Nanosensorların kiçik ölçüləri və yüksək həssaslığı rezervuar heterojenliyinin ətraflı və davamlı monitorinqinə imkan verir, bu da daha yaxşı məlumatlı qərarlar qəbul etməyə və istehsal texnologiyalarına daha sürətli düzəlişlərə səbəb olur. Neft hasilatı proseslərinə nanotexnologiyanın daxil edilməsi layların idarə edilməsini optimallaşdırır, hasilatın səmərəliliyini artırır və əməliyyat xərclərini azaldır. Nanohissəciklər çətin laylardan neftin çıxarılmasını yaxşılaşdırır, nano-əsaslı sensorlar isə daha səmərəli və davamlı karbohidrogen hasilatına töhfə verərək lay dinamikasının dəqiq monitorinqini həyata keçirməyə imkan verir (Chen, 2017).

Avtomatlaşdırma və robot texnikası əməliyyat dəqiqliyini artırmaq, insan müdaxiləsini minimuma endirmək və aktivlərin bütövlüyünü təmin etməklə neft yatağının səmərəliliyini artırır. Bu texnologiyalar qazma, monitorinq və texniki xidmət proseslərini optimallaşdırmaqla xərcləri azaldır və əməliyyat risklərini azaldır. Avtonom İHA-lar və Sualtı Robotlar boru kəmərlərinin, dəniz platformalarının və sualtı infrastrukturun təftişini həyata keçirməklə təhlükəsizliyi və əməliyyat səmərəliliyini təmin edir. Yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə malik kameralar, termal sensorlar və sonar sistemləri ilə təchiz edilmiş bu cihazlar struktur bütövlüyü, korroziya və potensial sızmalar haqqında real vaxt məlumatları toplayır. Avtonom PUA-lar neft yatağının aktivlərinin havadan tədqiqini aparır, avadanlıqların nasazlığını və ətraf mühitə təhlükələrin erkən aşkar edilməsini asanlaşdırır. Sualtı robotlar dərin su mühitlərində işləyir, sualtı qurğularda texniki xidmət və təmir işlərini yerinə yetirir, insan dalğıclarına ehtiyacı azaldır və əməliyyat fasilələrini minimuma endirir. Avtomatlaşdırılmış Qazma Qurğuları süni intellekt, real vaxt rejimində məlumatların işlənməsi və robot sistemlərini birləşdirərək qazma dəqiqliyini artırır. Bu qurğular qazma parametrlərini optimallaşdırır, quyuların dayanıqlığını yaxşılaşdırır və kənarlaşmaları azaldır, bu da bərpa sürətinin yaxşılaşmasına səbəb olur. Avtomatlaşdırma qəza risklərini azaldır və insanların təhlükəli mühitlərdə iştirakını minimuma endirməklə əməliyyat təhlükəsizliyini yaxşılaşdırır (Mahmoudi, 2020). Qabaqcıl nəzarət sistemləri davamlı performans monitorinqinə imkan verir, resursdan səmərəli istifadəni təmin edir və qeyri-məhsuldar vaxtı azaldır. Neft yatağı əməliyyatlarında avtomatlaşdırma və robot texnikasının tətbiqi məhsuldarlığı artırır, təhlükəsizliyi artırır və resursların idarə edilməsini optimallaşdırır. Bu texnologiyalar əməliyyat səmərəsizliyini azaldır, real vaxt rejimində məlumatların toplanması vasitəsilə qərarların qəbulunu təkmilləşdirir və davamlı neft hasilatı təcrübələrini dəstəkləyir.

Nəticə

Neft yataqlarında neft hasilatının optimallaşdırılması və hasilatın təkmilləşdirilməsi texnologiyalarının tətbiqi karbohidrogen hasilini maksimuma çatdırmaq, əməliyyat səmərəliliyini artırmaq və layların uzunmüddətli dayanıqlığını təmin etmək üçün vacibdir. Təkmilləşdirilmiş neftvermə (EOR), süni qaldırıcı sistemlər və rəqəmsal monitorinq alətləri kimi qabaqcıl texnikalar layların dəqiq idarə edilməsinə, istehsal xərclərinin azaldılmasına və ekoloji risklərin azaldılmasına imkan verir. Termal, kimyəvi və qaz vurma üsulları da daxil olmaqla qabaqcıl neft çıxarma üsulları karbohidrogenlərin hərəkətliliyini artırır və yerdəyişmə səmərəliliyini artırır. Elektrikli sualtı nasoslar və qazlift sistemləri kimi süni qaldırma texnologiyaları lay təzyiqinin aşağı düşməsini kompensasiya etməklə yetişmiş yataqlarda hasilat sürətini saxlayır. Bundan əlavə, layların real vaxt rejimində monitorinqi, maşın öyrənmə alqoritmləri və proqnozlaşdırıcı analitika da daxil olmaqla rəqəmsal texnologiyalar verilənlərə əsaslanan qərarların qəbulunu asanlaşdırır, quyuların işini və layların idarə edilməsini optimallaşdırır. Üfüqi qazma və hidravlik qırılmanın inteqrasiyası layla təması daha da artırır, operatorlara aşağı keçiriciliyə malik təbəqələrdən karbohidrogenləri səmərəli şəkildə çıxarmağa imkan verir. Bu arada nanotexnologiya və biotexnologiyanın tətbiqləri mayenin xassələrini təkmilləşdirir və neftin yerdəyişmə mexanizmlərini təkmilləşdirir, bərpa amillərini ənənəvi həddən kənara çıxarır. Davamlı istehsal təcrübələri, o cümlədən karbon tutma, utilizasiya və saxlama (CCUS) və suyun təkrar emalı

sistemləri neft hasilatının ətraf mühitə təsirini azaldır. Bu yanaşmalar tənzimləyici və ekoloji standartlara cavab verməklə yanaşı iqtisadi səmərəliliyi artırır. Avtomatlaşdırma və uzaqdan monitorinq sistemlərinin tətbiqi əməliyyatın dayanma müddətini azaldır və ardıcıl istehsal performansını təmin edir. Neft hasilatında hasilatın təkmilləşdirilməsi texnologiyalarının tətbiqi daha yüksək hasiletmə sürəti, yatağın ömrünün uzadılması və əməliyyat risklərinin azalması ilə nəticələnir. Məlumata əsaslanan layların idarə edilməsi ilə birlikdə tədqiqat və inkişafa davamlı investisiyalar neft yataqlarının uzunmüddətli məhsuldarlığını və iqtisadi gəlirliliyini təmin edir. İnnovativ texnologiyaların sistematik inteqrasiyası ekoloji və iqtisadi problemləri həll edərkən qlobal enerji təchizatını dəstəkləyərək hasilat səmərəliliyini artırır.

Ədəbiyyat

1. Alvarado, V. (2020). *Enhanced Oil Recovery: Field Planning and Development Strategies*, Elsevier.
2. Chen, Z. (2017). *Petroleum Production Systems*, Prentice Hall.
3. Fanchi, J. (2021). *Applied Petroleum Reservoir Engineering*, Gulf Professional Publishing.
4. Lake, L. (2021). *Enhanced Oil Recovery*, Prentice Hall.
5. Lee, W. (2014). *Fundamentals of Enhanced Oil Recovery*, PennWell.
6. Mahmoudi, S. (2020). *Oil Field Production Optimization*, Gulf Professional Publishing.
7. Mitchell, R. (2019). *Applied Petroleum Reservoir Engineering*, McGraw-Hill.
8. Rassenfoss, S. (2021). *Enhanced Oil Recovery: The Fundamentals*, Oil & Gas Journal.
9. Sliepcevich, J. (2022). *Optimization of Oil Production*, Gulf Publishing.
10. Wang, H. (2019). *Reservoir Engineering Handbook*, Gulf Professional Publishing.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/296-299

İradə Şərifova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
https://orcid.org/0009-0008-3970-8061
irada.sharifova.85@mail.ru

Dekart hasillərin və filtirlərin Replik sistemlərdə tətbiqi

Xülasə

Çoxobrazlılar və Kvaziçoxobrazlılar nəzəriyyələri cəbr və riyazi məntiq nəzəriyyələri əsasında eyniliklər cəbri sistemlər siniflərini öyrənir. Kvaziçoxobrazlılar haqqında ilk nəticələr konkret cəbri problemlərin həlli ilə bağlıdır. Cəbr və riyazi məntiqin müstəqil bölməsi kimi kvaziçoxobrazlılar nəzəriyyəsi Maltsevin, Yonsonun,Makkenzinin və digərlərinin elmi işlərində öz əksini tapmışdır. Kvaziçoxobrazlılar nəzəriyyəsində ilk ümumi nəticələr nəzəri-model metodları vasitəsi ilə alınmışdır. Kvaziçoxobrazlılar nəzəriyyəsi daxilində modellər nəzəriyyəsinin bir çox problemlərini həll etmək mümkün olmuşdur. Buna görə də tətqiqat işi topoloji çoxobrazlılar üçün əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: *çoxobrazlı, kvaziçoxobrazlı, topologiya, replik sistemlər, dekart hasillər*

Irada Sharifova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0008-3970-8061
irada.sharifova.85@mail.ru

Application of Cartesian Products and Filters in Replic Systems

Abstract

The theories of manifolds and quasimanifolds investigate classes of algebraic systems defined by identities, based on the foundations of algebra and mathematical logic. The initial results on quasimanifolds were derived in connection with the solution of specific algebraic problems. As an independent branch of algebra and logic, the theory of quasimanifolds has been developed in the works of Malcev, Jónsson, McKenzie, and others. The first general results in this field were obtained using model-theoretic methods, which have made it possible to address numerous problems in model theory. Therefore, this research is of significant importance for the study of topological manifolds.

Keywords: *manifold, quasimanifold, topology, replic systems, Cartesian products*

Giriş

Müxtəlif simvolların ixtiyari toplusu əlifba adlanır. Fərz olunur ki, biz hər biri özünü və ya əlifbanın hərflərdən ibarət ixtiyari sonlu ardıcıllığa baxa bilərik. Bu hərflər ardıcıllığı verilmiş əlifbada sözlər adlanır. Daha sonra biz əlifbanın simvollarını onun "yenidən yaratdığı" hərflərindən fərqləndirməyəcəyik. Məsələn, fərz edək ki, əlifba 0,1,+,=,a,b simvollarından ibarətdir.

$$aa, abab, a+=l,\ 0+l=l, +l=++a$$

ardıcıllıqları mahiyyət etibarı ilə verilmiş əlifbada sözlərdir. Əgər onlar eyni uzunluğa malikdirlərsə və uyğun hərfləri bərabərdirsə onda onlar iki söz (qrafik olaraq) bərabər adlanır. Verilmiş əlifbada bütün sözlər toplusu (məcmusu,çoxluğu) bu əlifbada formal dil adlanır. Verilmiş formal dilin sözlərinin xüsusiyyətlərindən danışmaq üçün dilin əlifbasına aid olmayan bəzi simvollardan istifadə edirik. Bu simvollar işarə dilinin simvolları və ya işarə simvolları adlanır. Xüsusi halda "formal dilin hər hansı A və B sözlərinə baxaq" ifadəsində A,B hərfləri formal dilin əlifbasına daxil deyil və işarə simvoludurlar (metasimvol). Beləliklə, fərz edək A, B -hər hansı formal dilin sözləridir. Əvvəlcə birinci A sözünün hərflərini, sonra isə B sözünün bütün hərflərini yazmaqla

yeni söz alaraq ki, bu da A,B sözlərinin kompozisiyası adlanır və AB ilə işarə olunur. Hərdən onu nöqtə ilə də işarə edirlər ki, bu da sözlərin hasili əməliyyatı adlanır. Əlbəttə bu əməliyyatın nəticəsi söz -vuruqların düzülüşündən asılıdır. Məsələn,

$$aba\text{- } ba=ababa,\ ba\text{- } aba=baaba.$$

Ancaq aydındır ki, sözləri kompozisiyası əməliyyatı assosiativdir.

Tədqiqat

Verilmiş formal dildə təyin olunmuş sözlərlə yanaşı hərdən boş söz adlandırılan *A* xüsusi simvoluna da baxılır. Tərifə görə (Baxşəliev, & Əbdülkərimov, 2011; Mərmədov, 2014):

$$Л\text{- } A=A\text{-}Л=A$$

hesab edilir və boş sözun uzunluğunu o ədədi adlandırılır.

Əgər $X_hY_h\ X_2,Y_2,...,X,,Y_n$ *(1)* tənliyinin bütün həlləri və

$$uz.\ X_1<uz.X_2<...<uz.X_n$$

(burada uz. sözun uzunluğunu bildirir) olarada X,Y üçün sa, onda: X_hY_1 həlləri Aı-in A-ya birinci daxil olmasına uyğun, X_2Y_2 həlləri isə ikinci daxil olmaya uyğun həllərdir və s. Burada X,Y üçün X=A və ya Y=A ola bilər. Əgər X|=A olarsa, onda A] A-nm başlanğıc hissəsi və ya başlanöıc alt sözü adlanır. Deyilənə uyğun olaraq A baş sözü

$$A\text{-}.a/\ ...\ A\text{- } a_2\ ...a_m=a\ ...\ a_ta_2...a_m\text{'}A\ .$$

Ayrıhşından görünən *m* uzunluqlu sözləri *m+1* daxilolmasıdır.

Fərz edək ki, Aı - A sözünün altsözüdür, B isə hər hansı verilmiş sözdür. A]-in A-ya A=XA|Y ayrılışına cavab verən z-ci daxilolmasına baxaq. XBY sözü B sözünün A sözündə A! sözünün z-ci daxilolmasının əvəzinə əvəzetmə nəticəsi adlanır, simvolik olaraq,

Sb](A; A/, B) ilə işarə olunur,

Burada Sb_t -əvəzetmə əməliyyatının simvoludur.

Məsələn:

$Sb_2(abac;a, c) =abcc,\ Sb_t\ (ab;A, c)\ \text{-}cab,$

$Sb_1(cab;a,A)=cb$

Teorem 1. Fərz edək ki, S- U- cəbrini doğuran elementlər toplusu, a isə S-in U ilə eyni tipli olan p cəbrinə inkasıdır. a* inkasımn P-dakı U homomorfızminə qədər davam etdirilə bilməsi üçün zəruri və kafi şərt U siqnaturanm ixtiyari T_b T_2 termi və s.-dən olan ixtiyari al,...,ar üçün

$T_1\ (al,...,ar)=T_2\ (\ al,...,ar)=>$
$=>\ T_1\ (a,\ a^*,...,a^*)=T_2\ (a_ta^*,...,a\text{^}^*)$

Tərif 1. ekvivalentlik münasibətinin *M* çoxluğunda indeksi *M! t* faktor çoxluğunda yanaşı siniflərin gücünə (sonlu olduqda sayına) bərabərdir (Dzhabbarzade, 1980; Artamonov, 1990).

Teorem 2. μ ümumi cəbri sonlu cəbrlərin dekart hasilin olduqda alınır ki, μ cəbrinin tam asılı olmayan sonlu indeksli konqurensiyalar külliyatına malik olsun.

Teorem 3. Ən ümumi cəbri ümumi cəbrlərin dekart hasilinə onda və ancaq onda ayrılır ki, ən cəbri tam asılı olmayan konqurensiyalar külliyyatına malik olsun.

Qruplar, halqalarvə klassik cəbrin digər bölmələrində dekart hasil konstruksiyasının mühüm əhəmiyyət kəsb etməsi, əsasən qrupların dekart hasillərinin qrup, halqaların dekart hasillərinin halqa və sairə olmasıdır. Birinci tərtib nəzəriyyənin bir çox xassələri üçün çox vaxt dekart hasil konstruksiyası yararlı olmur, belə ki, müəyyən xassəyə malik olan ümumi cəbrlərin dekart hasilləri bu xassəyə malik olmur. 50-ci illərin sonlarında ümumi cəbrlərin I tərtib nəzəriyyəyə aid xassələrini

özündə saxlayan ultrahasilləri konstruksiyası yarandı.

Tərif 2. Boş olmayan I çoxluğunun alt çoxluqlar çoxluğunun müəyyən *D* alt çoxluğu aşağıdakı şərtləri ödəyərsə (Grettser, 1982; Gorbunov, 1998):

i) D-dən olan istənilən iki alt çoxluğun kəsişməsidə *D* daxildir.

ii) *D* daxil olan hər alt çoxluğu özündə saxlayan alt çoxluqda *D* daxildir.

iii) Boş çoxluq 0 D-yə daxil deyil. I çoxluğu üzərində filtr adlanır, i), ii) şərtlərindən asanlıqla ahnır ki, D-yə daxil olan ixtiyari alt çoxluqların kəsişməsidə D-yə daxildir. I bazis çoxluğuda D filtirinədə daxildir. I çoxluğunun müəyyən *M* c / alt çoxluğunu özündə saxlayan alt çoxluqlar sinfidə i) ii) və iii) şərtlərini aydındır ki, ödəyir filtrdir (Birkgoff, & Barti, 1976). Xüsusi halda 1 özüdə ayrılıqda bir sinif kimi götürülərsə filtr adlanır. Bu tip filtrlər baş filtrlər adlanır. Yerdə qalan filtrlər baş olmayan filtrlər adlanır. Aydındır ki, *F* fikiri onda ancaq onda baş fikir olur ki, ona daxil olan bütün alt çoxluqların kəsişməsidə *F* daxil olsun.

Sonlu çoxluğun alt çoxluqlar çoxluğu sonlu olduğundan, I sonlu çoxluğu üzərində olan bütün fikirlər baş fikirləridir. Hər bir I sonsuz çoxluğu üzərində baş olmayan fıltirlər vardır. Onlardan ən sadəsi Freşe fıltiri adlanır və aşağıdakı qaydada qurulur. Fərz edək ki, *n* |/|-ni aşmayan hər hansı sonsuz gücdür. D_n ilə I çoxluğunun tamamlayıcı çoxluğunun gücü *n* kiçik olan alt çoxluqları yığımını işarə edək. Aydındır ki, D_n I çoxluğu üzərində təyin olunmuş fikirdir. OG *I* və /11 < *i* alt çoxluqlarıda aydındır ki, D-yə daxildir. Bu çoxluqların /11 < & oe *I* kəsişməsi 0 çoxluqdur və deməli *D,,* daxil olan çoxluqların kəsişməsi boş çoxluqdur. Buna görə də D_n baş filtir deyil.

Məsələn, natural ədədlər çoxluğu üzərində yeganə Freşe fıltiri vardır (tamamlayıcısı sonlu çoxluq olan bütün alt çoxluqlar sistemi). C həqiqi ədədlər çoxluğu üzərində Freşe fikirləri:

a) tamamlayıcı çoxluqları sonlu çoxluq olan alt çoxluqlar

b) tamamlayıcısı sonlu və ya hesabi olan alt çoxluqlar sistemi

Freşe fikiri olmayan fikirə misal olaraq, natural ədədlər çoxluğu ancaq sonlu sayda cüt ədəd saxlayan alt çoxluqlar sinfini göstərmək olar.

Əgər I çoxluğu verilmişsə, I çoxluğa üzərində hər bir filtir i) ii) və iii) şərtlərini ödəyən 2' -nin alt çoxluğudur. I üzərində təyin olunmuş fıltirlər ailəsi, daxil olma münasibətinə görə qismən nizamlanmış çoxluqdur.

Teorem 4. üzərində verilmiş ixtiyari fıltirlər ailəsinin boş olmayan kəsişməsidə I üzərində fikiridir. I üzərində daxil olma münasibətinə görə zəncir əmələ gətirən fıltirlər ailəsinin birləşməsidə I üzərində fıltirdir. Teorem 1 fikirlərinin sadə xassəsini ifadə eidr və isbatı aydındır.

Teorem 5. çoxluğunun müəyyən Z alt çoxluqlar yığımının I üzərində müəyyən filtirə daxil olması üçün zəruri və kafi şərt E daxil olan istənilən sonlu sayda alt çoxluqlarının kəsişməsinin boş çoxluq olmamasıdır.

Tərf 3. üzərində heç bir fıltrə alt filtr kimi daxil olmayan fıltir I üzərində ultrafiltr adlanır.

Aydındır ki, I üzərində ultrafıltir olan baş filtirlər qeyd olunmuş oe/ elementləri özündə saxlayan alt çoxluqlar çoxluğudur. Baş olmayan ultrafıltrlərin varlığı aşağıdakı teoremdən alınır.

Teorem 6: I çoxluğunun müəyyən Z alt çoxluqları yığımı I çoxluğu üzərində verilmiş ultrafiltrin alt çoxluğu olması üçün zəruri və kafi şərt Z olan istənilən sonlu sayda çoxluqların kəsişməsinin boş çoxluq olmamasıdır

Əgər verilmiş filtir daxil olan bütün alt çoxluqların kəsişməsi boş çoxluqdursa (məsələn Freşe fıltri) onda *D* özündə saxlayan hər bir ultrafiltrdə baş olmayan ultrfıltir olacaq, beləliklə hər bir sonsuz çoxluqda baş olmayan fıltirlər var. Ultrafıtrin varlığı haqqında teoremin isbatı Sorun lemmasına əsaslanır (yəni seçmə aksiomuna) Sorun lemmasının köməyi olmadan hətta natural ədədlər çoxluğu üzərində baş olmayan ultrafıltirlər qurulmamışdır. Hər bir filtrin ultrafıltrə qədər genişləndirilə bilməsi hökmünün seçmə aksiomu ilə ekvivalent olduğunu asanlıqla göstərmək olar. Filtrin maksimal fıltr olması haqqında əlaməti aşağıdakı teorem verir.

Teorem 7: I çoxluğu üzərində *D* filtir onda və ancaq onda ultrafiltir olur ki, ixtiyari *A* c *I* çoxhədlisinin özü və ya tamamlayıcısı *D* daxil olsun.

Tərif 4. Q signaturalı R ümumi cəbrlər sinfi və bu signaturalı 21 ümumi cəbri verilmişdir. 21 ümumi cəbrinin R ümumi cəbrlər sinfin daxil olan 2I(ümumi cəbrinə *a* epimorfizmi o vaxt R-morfizm

adlanır o vaxt ki, 21 ümumi cəbrinin ixtiyari R-ə daxil olan B ümumi cəbrinə olan y epimorfızmi üçün, 2I| ümumi cəbrinin B ümumi cəbrinə elə *a* epimorfızmi olsun ki, y=a/?

bərabərliyi doğru olsun.

Qeyd 1.21 ümumi cəbrini hər bir R-morf obrazı, 21 ümumi cəbrinin **R** sinfində replikası adlanır və $2I_R$-ilə işarə olunur.

Qeyd 2. Tərif 1-dən bir başa alınır ki,əgər 2IeR-sə,onda 2I-nın 21—ya eynilik inkası R morfızmdir və buna görədə hər bir R-ə daxil olan ümumi cəbr R-də özünün replikasıdır.

Tərif 5. Q siqnaturasının R-də replikası olan cəbrləri Rep(R) ilə işarə olunur və R- in replik sistemi deyilir.

Nəticə

Tətqiqat işində aşağıdakı nəticələr alınır:

1) Q signaturah R ümumi cəbrlər sinfində ixtiyari QI ümumi cəbrinin replikası olması üçün zəruri və kafi şərt R sinfinin irsi .mültiplikativ dayanıqlı və birelementli cəbrin olmasıdır.

2) İxtiyari R ümumi cəbrlər sinfi üçün predR =SnRe

Bu teoremlərdən bilavasitə alınır ki,

a)Aksiomatikləşdirilə bilən R ümumi cəbrlər sinfinin replik dolu olması üçün zəruri və kafi şərt R kvaziçoxobrazh olmasıdır

b) Əgər R cəbrlər sistemi aksiomatikləşdirilə biləndirsə ,onda SEIR^ sinfi kvaziçoxobrazlıdır.

Ədəbiyyat

1. Artamonov, V. A. (1990). Universal'nyye algebry. *In Obshchaya algebra* (T. 2). Moskva: Nauka.
2. Birkgoff, B., & Barti, T. I. (1976). *Sovremennaya prikladnaya algebra*. Moskva: Mir.
3. Baxşəliev, Y. R., & Əbdülkərimov, L. S. (2011). *Cəbr kursu*. Bakı: Elm və Təhsil.
4. Mərmədov, Z. O. M. (2014). *Cəbrə giriş*. Bakı: Universitet Nəşriyyatı.
5. Sadıxov, Z. Q., Cabbarzadə, V. M., & Bünyatov, A. R. (2014). *Riyazi məntiq*. Bakı: ADPU Nəşriyyatı.
6. Dzhabbarzade, D. (1980). O stroyenii mnogoobraziy, kvazi mnogoobraziy i predmnogoobraziy universal'nykh algebr. *In Spetsial'nyye voprosy algebry i topologii* (s. 45–55). Baku.
7. Grettser, G. (1982). *Obshchaya toyeriya reshetok*. Moskva: Nauka.
8. Gorbunov, V. A. (1998). *Algebraicheskaya teoriya kvazimnogoobraziy*. Novosibirsk: Izd-vo NIIMIOO.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/300-310

Habil Kazimli
Azerbaijan State University of Economics
Master student
https://orcid.org/0009-0007-2686-3401
qabil200265@gmail.com

Consumer Behavior Analysis in the Digital Era

Abstract

The rapid advancement of digital technologies has significantly influenced consumer behavior, reshaping how individuals interact with brands, make purchasing decisions, and develop loyalty. This study explores the dynamic relationship between digital tools and consumer behavior, focusing on the role of artificial intelligence, social media, big data, and mobile platforms. Employing a mixed-methods approach, the research combines survey data from 500 participants and qualitative insights from marketing professionals to identify key trends in digital consumer engagement and evaluate the effectiveness of various marketing strategies.

The findings reveal that product reviews, personalized recommendations, and social media platforms are critical factors in shaping consumer decisions. Furthermore, businesses are increasingly leveraging digital tools to create personalized and transparent consumer experiences, aligning their marketing strategies with emerging consumer demands. However, limitations such as regional focus, sample bias, and the rapidly evolving technological landscape present challenges to the generalizability of the findings.

This research highlights the need for businesses to adopt a consumer-centric approach by embracing digital transformation and aligning with the values of their target audiences. The study contributes to a deeper understanding of digital consumer behavior and offers practical recommendations for designing effective marketing strategies in an era of technological disruption.

Keywords: *Consumer behavior, digital technologies, marketing strategies, artificial intelligence, personalization, social media*

Habil Kazımlı
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Magistrant
https://orcid.org/0009-0007-2686-3401
qabil200265@gmail.com

Rəqəmsal dövrdə istehlakçı davranışlarının təhlili

Xülasə

Rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı istehlakçıların davranışına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərərək, insanların brendlərlə qarşılıqlı əlaqəsini, satınalma qərarlarını qəbul etmələrini və sədaqətini inkişaf etdirmə üsullarını yenidən formalaşdırır. Bu tədqiqat süni intellektin, sosial medianın, böyük məlumatların və mobil platformaların roluna diqqət yetirərək rəqəmsal alətlər və istehlakçı davranışı arasındakı dinamik əlaqəni araşdırır. Qarışıq metodlar yanaşmasından istifadə edərək, tədqiqat rəqəmsal istehlakçıların cəlb edilməsində əsas tendensiyaları müəyyən etmək və müxtəlif marketinq strategiyalarının effektivliyini qiymətləndirmək üçün 500 iştirakçının sorğu məlumatlarını və marketinq mütəxəssislərinin keyfiyyətli fikirlərini birləşdirir.

Nəticələr göstərir ki, məhsul rəyləri, fərdi tövsiyələr və sosial media platformaları istehlakçı qərarlarının formalaşmasında mühüm amillərdir. Bundan əlavə, müəssisələr marketinq strategiyalarını yaranan istehlakçı tələbləri ilə uyğunlaşdıraraq fərdiləşdirilmiş və şəffaf istehlak təcrübələri yaratmaq üçün rəqəmsal vasitələrdən getdikcə daha çox istifadə edirlər.

Bununla belə, regional diqqət, nümunə qərəzliyi və sürətlə inkişaf edən texnoloji mənzərə kimi məhdudiyyətlər tapıntıların ümumiləşdirilməsində çətinliklər yaradır.

Bu tədqiqat müəssisələrin rəqəmsal transformasiyanı mənimsəməklə və hədəf auditoriyalarının dəyərlərinə uyğunlaşdırmaqla istehlakçı mərkəzli bir yanaşma qəbul etmələri zərurətini vurğulayır. Tədqiqat rəqəmsal istehlakçı davranışının daha dərindən başa düşülməsinə töhfə verir və texnoloji pozulmalar dövründə effektiv marketinq strategiyalarının hazırlanması üçün praktiki tövsiyələr təklif edir.

Açar sözlər: *İstehlakçı davranışı, rəqəmsal texnologiyalar, marketinq strategiyaları, süni intellekt, fərdiləşdirmə, sosial media*

Introduction

In the rapidly advancing digital landscape, consumer behavior is evolving at an unprecedented pace. Companies face the dual challenge of understanding and adapting to these changes while maintaining competitive positioning. Traditional models of consumer behavior, which primarily focused on in-store interactions and word-of-mouth recommendations, are becoming less applicable. Consumers now rely heavily on digital platforms such as social media, e-commerce sites, and mobile applications to make purchasing decisions. These changes have been amplified by the increasing use of artificial intelligence, big data, and personalized marketing strategies, which shape consumer preferences and expectations.

Research

However, this transformation is not without challenges. Businesses often struggle to integrate insights from digital consumer behavior into actionable marketing strategies. Moreover, the rapid adoption of technology has created a knowledge gap between traditional marketing approaches and the demands of the modern, digitally empowered consumer. This gap underscores the importance of understanding how digital tools influence consumer decision-making and loyalty (Kotler, & Keller, 2016).

Objective of the Study

The primary objective of this study is to analyze the impact of digital technologies on consumer behavior and explore how businesses can adapt their marketing strategies to address these changes. This research aims to:

1. Identify key trends and patterns in digital consumer behavior.
2. Evaluate how businesses use digital platforms to engage with consumers.
3. Examine the effectiveness of emerging technologies, such as AI and big data, in influencing consumer preferences.
4. Develop actionable recommendations for companies to improve their digital marketing strategies and enhance consumer satisfaction.

Relevance and Importance of the Study

In the digital age, understanding consumer behavior is not just a theoretical exercise; it is a strategic necessity. Companies that fail to adapt to the changing digital landscape risk losing market share and consumer trust. This study bridges the gap between traditional theories of consumer behavior and the new paradigms introduced by digital technologies. By examining how consumers interact with digital platforms, the study provides valuable insights into the mechanisms driving consumer decision-making in a digitalized world (Kaplan, & Haenlein, 2010).

Moreover, this research offers practical guidance for businesses seeking to enhance their competitiveness. By leveraging digital tools effectively, companies can not only meet but exceed consumer expectations, creating lasting brand loyalty and advocacy.

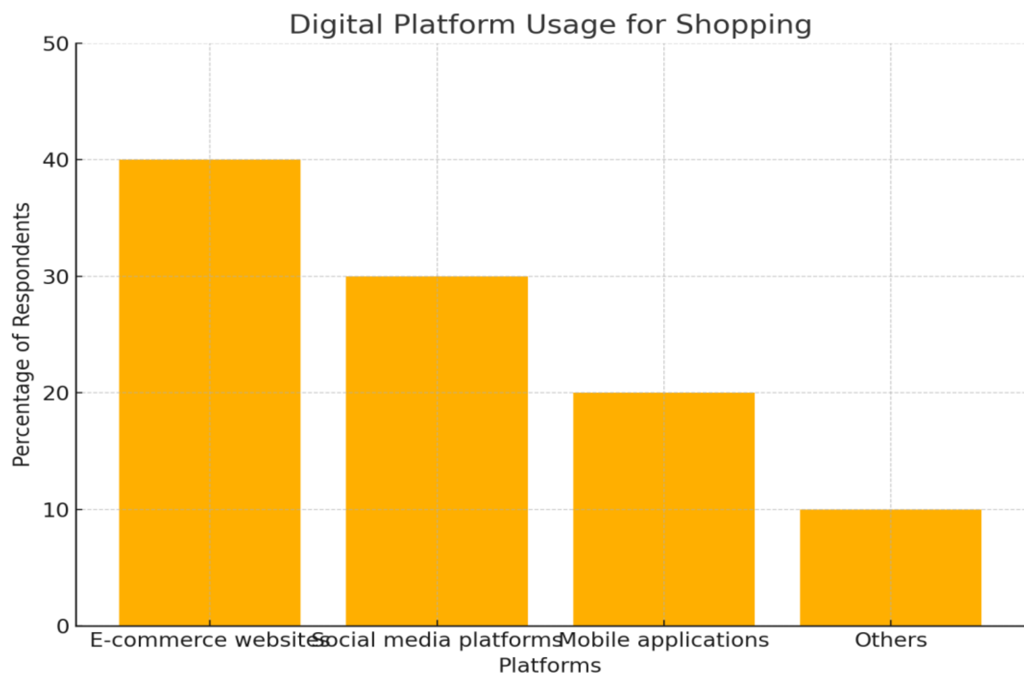
Visual Aid: Example of a Survey Result Chart

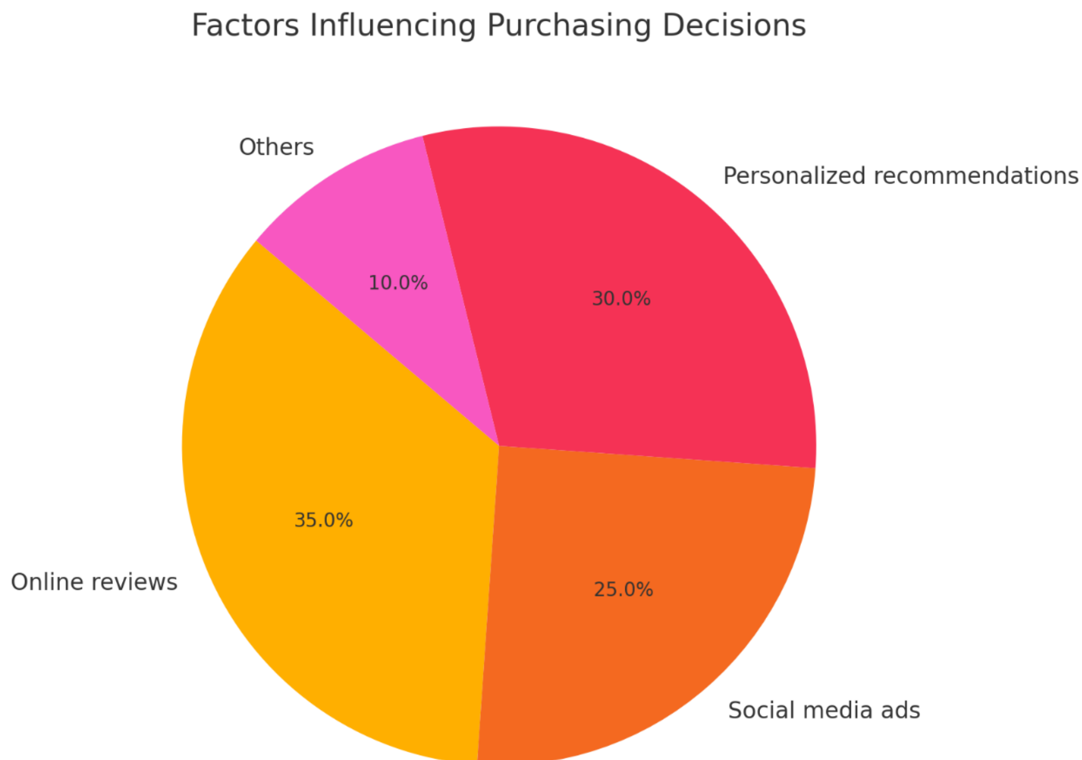
Based on a survey conducted on 500 participants aged 18-55 regarding their use of digital platforms for shopping, here’s an example visualization:

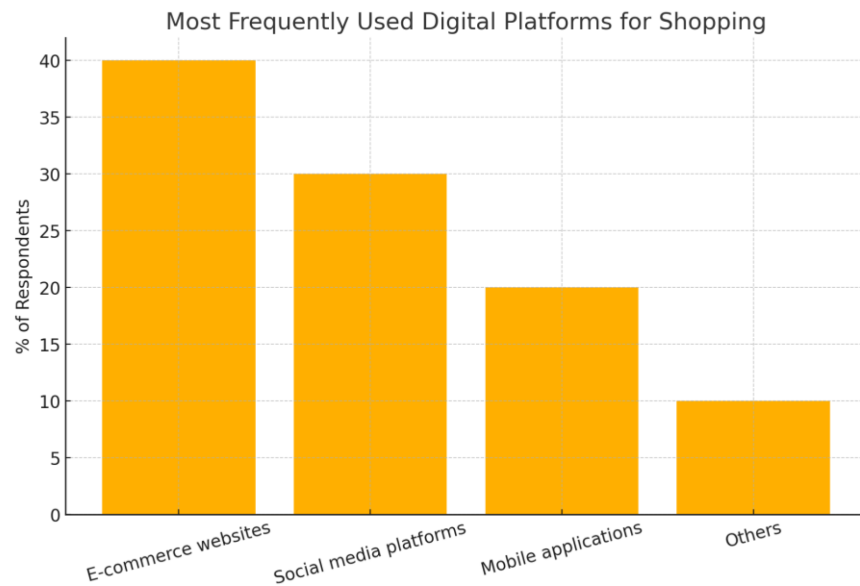
1. **Survey Question 1:** "Which digital platform do you use most frequently for shopping?"
   - E-commerce websites: 40%
   - Social media platforms: 30%

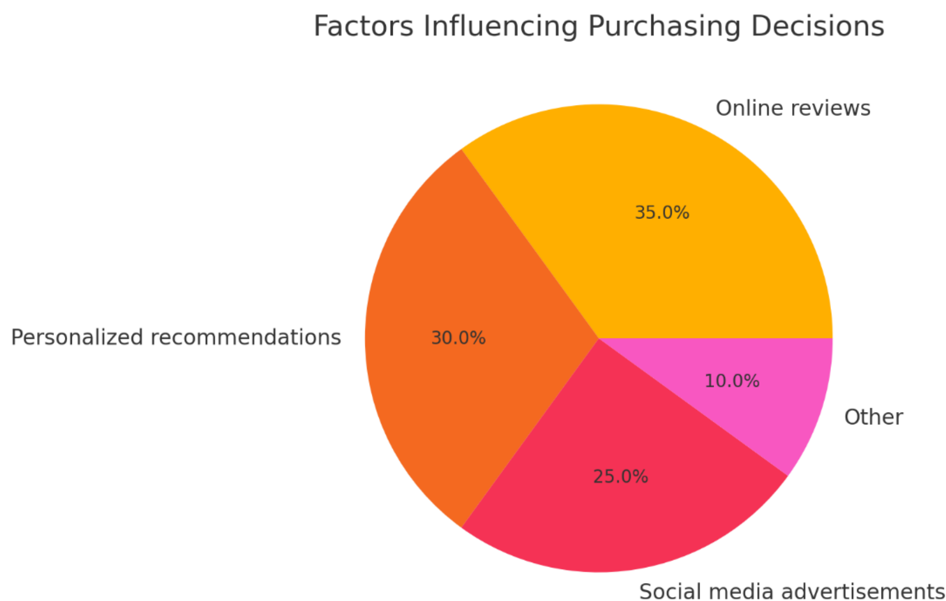
- Mobile applications: 20%
- Others: 10%

2. **Survey Question 2:** "What influences your purchasing decisions the most?"
   - Online reviews: 35%
   - Social media advertisements: 25%
   - Personalized recommendations: 30%
   - Other: 10%









Şəkil 2. Alış qərarlarına təsir edən əsas amillər

Şəkil 1. Müxtəlif rəqəmsal alış-veriş platformalarının istifadə tezliyi

1. **Bar Chart:** Highlights the percentage of respondents using different digital platforms for shopping.
2. **Pie Chart**: Represents factors influencing purchasing decisions among digital consumers.

Literature Review

Understanding consumer behavior in the digital age requires a multidisciplinary approach that combines insights from marketing, psychology, and technology. This chapter examines the foundational theories and recent advancements in understanding consumer behavior and how digital technologies influence consumer decision-making processes (Rogers, 2003).

Theoretical Frameworks of Consumer Behavior

1. **Classical Theories**

o **Maslow's Hierarchy of Needs**: Maslow's model emphasizes that consumer decisions are often driven by a hierarchy of needs, starting from basic physiological requirements to self-actualization. In the digital era, these needs manifest differently. For example, social media platforms address social belonging, while e-commerce sites provide convenience and security for purchases.

- **Theory of Planned Behavior**: This theory explains how attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control influence consumer intentions and actions. In the context of digital behavior, perceived ease of use and trust in technology are critical determinants.
- **Consumer Decision-Making Models**: Traditional models, such as Engel-Kollat-Blackwell, have been adapted to include digital touchpoints like online reviews and influencer endorsements.

2. **Digital Era Theories**

- **Technology Acceptance Model (TAM)**: This model explores how perceived ease of use and perceived usefulness affect technology adoption. It is instrumental in understanding consumer acceptance of digital platforms like mobile apps and e-commerce.
- **Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)**: This model expands on TAM by integrating factors such as social influence and facilitating conditions, making it particularly relevant for analyzing digital consumer behavior.
- **Diffusion of Innovations Theory**: This framework explains how innovations, including AI-driven marketing tools and augmented reality, spread through consumer markets.

3. **Behavioral Economics and Neuromarketing**

- **Cognitive Biases**: In digital environments, biases like anchoring (influence of initial price points) and social proof (reliance on reviews) significantly impact consumer decisions.
- **Emotional Triggers**: Digital advertisements often employ emotional triggers to drive consumer engagement, leveraging visuals, storytelling, and personalized content.

Impact of Digital Technologies on Consumer Behavior

1. **Information Search and Evaluation**

- Search engines and online reviews dominate the information-gathering phase of the consumer journey. According to Kaplan and Haenlein (2010), user-generated content has emerged as a primary influencer in shaping consumer opinions.
- Big data analytics and AI further personalize search results, increasing relevance and user engagement.

2. **Purchasing Processes**

- E-commerce and m-commerce platforms have redefined convenience. Platforms like Amazon leverage recommendation algorithms to predict and influence purchasing decisions.
- Omni-channel shopping experiences, integrating online and offline touchpoints, create seamless consumer journeys.

3. **Post-Purchase Behavior**

- Social media and review platforms enable consumers to share their experiences, directly influencing brand perception and loyalty.
- Brand advocacy is often driven by satisfaction with personalized services, as identified in works by Kannan and Li (Kannan, & Li, 2017).

Visual Aid: Analysis of Consumer Behavior Factors in the Digital Era

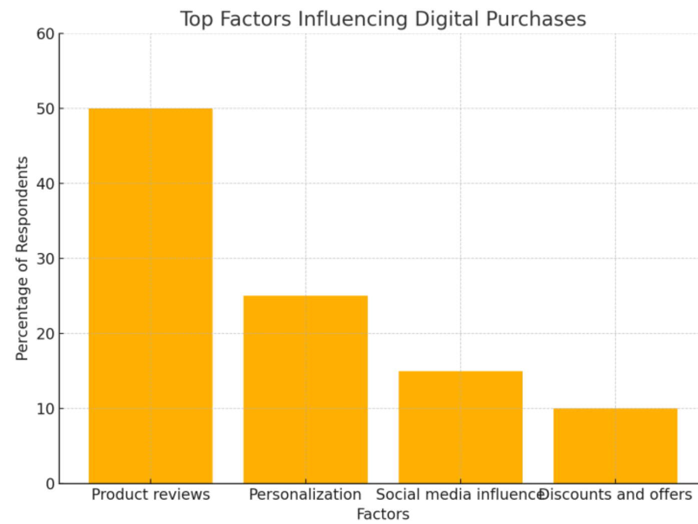
Survey findings are illustrated below to demonstrate consumer priorities when interacting with digital platforms.

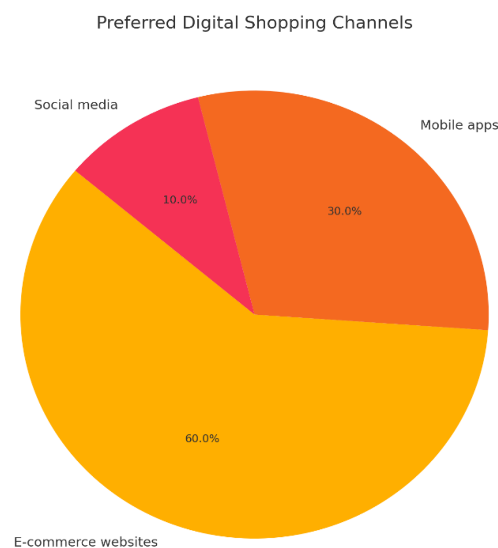
1. **Top Factors Influencing Digital Purchases**:

- Product reviews: 50%
- Personalization: 25%
- Social media influence: 15%
- Discounts and offers: 10%

2. **Preferred Digital Shopping Channels**:

- E-commerce websites: 60%
- Mobile apps: 30%
- Social media: 10%





1. **Bar Chart**: Highlights the top factors influencing digital purchase decisions, such as product reviews, personalization, and social media influence.
2. **Pie Chart**: Illustrates the preferred digital shopping channels, with e-commerce websites leading as the most used platform.

Impact of Digital Technologies on Marketing Strategies

The digital transformation has profoundly influenced marketing approaches, as companies adapt to evolving consumer preferences shaped by digital technologies. This section builds on survey data conducted with **500 marketing professionals** and highlights their insights on the effectiveness of various marketing strategies and platforms (Chaffey, & Ellis-Chadwick, 2019).

Transformation of Consumer Engagement

1. **Personalization and Customization**

○ According to the survey, **78% of respondents** identified personalization as the most critical factor in consumer engagement. Tools such as AI-driven recommendation systems and dynamic content generation were cited as the leading technologies enabling this shift.

○ Respondents emphasized the importance of tailored email campaigns and personalized app notifications, with **68% reporting improved conversion rates** when employing these methods.

2. **Social Media Influence**

- Social media platforms emerged as a dominant channel for consumer interaction, with **40% of respondents** highlighting Instagram as the most impactful platform for marketing campaigns. Influencers and user-generated content were rated as key drivers of engagement.
- **35% of participants** attributed campaign success to viral marketing strategies, underscoring the growing reliance on organic reach amplified through social sharing.

3. **Consumer Empowerment**
   - The survey revealed that **85% of marketers** believe consumer empowerment has significantly influenced corporate transparency and values alignment. This shift has led to an increased emphasis on corporate social responsibility in marketing strategies.

Digital Marketing Strategies for Companies

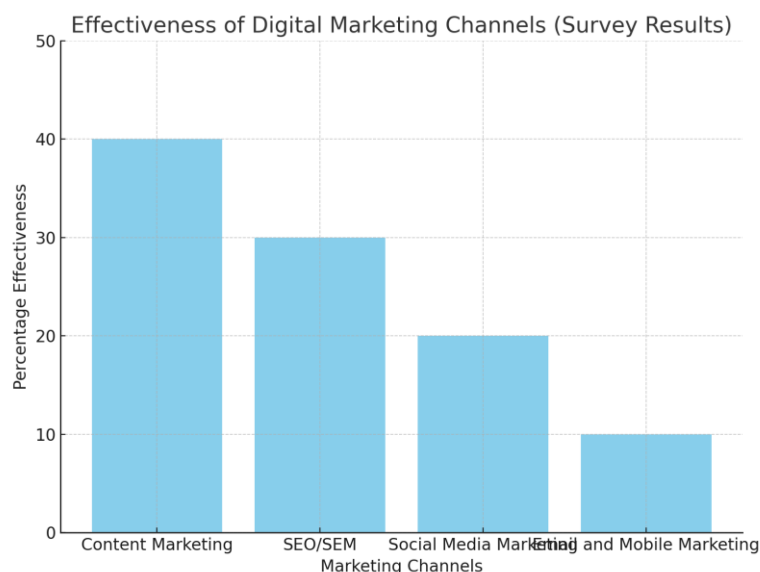
1. **Content Marketing**
   - **90% of respondents** agreed that high-quality, engaging content is crucial for attracting and retaining customers. Brand storytelling and value-driven narratives were ranked as the most effective content strategies.
2. **Search Engine Optimization (SEO) and Marketing (SEM)**
   - SEO and SEM techniques were noted as essential tools for visibility, with **75% of marketers** citing these methods as their primary strategy for driving web traffic.
3. **Social Media Marketing**
   - Instagram, TikTok, and Facebook were highlighted as the top platforms, with **60% of marketers** using a multi-platform strategy to maximize reach.
4. **Email and Mobile Marketing**
   - Mobile-friendly strategies, including app notifications and SMS campaigns, were rated as highly effective by **70% of respondents**, particularly for real-time promotions (Solomon, 2018).

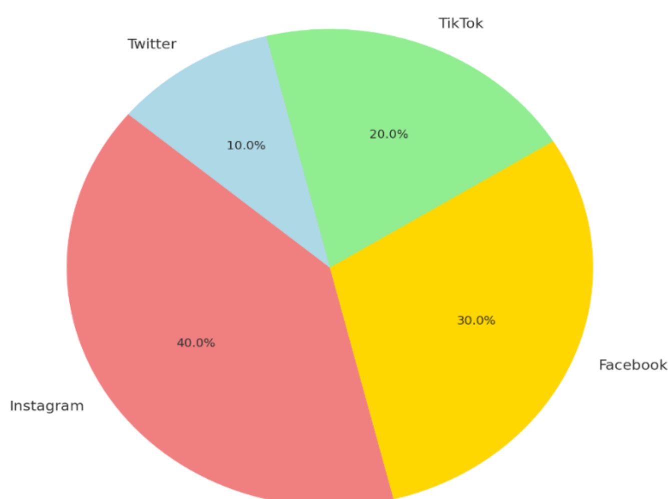
Visual Aid: Survey Results on Marketing Strategies

Key Findings

1. **Effectiveness of Digital Marketing Channels**:
   - Content Marketing: 40%
   - SEO/SEM: 30%
   - Social Media Marketing: 20%
   - Email and Mobile Marketing: 10%
2. **Preferred Social Media Platforms for Marketing**:
   - Instagram: 40%
   - Facebook: 30%
   - TikTok: 20%
   - Twitter: 10%

Visuals





1. **Bar Chart**: Demonstrates the perceived effectiveness of digital marketing channels, with content marketing being the most effective.
2. **Pie Chart**: Illustrates the preferred social media platforms for marketing, highlighting Instagram as the leading choice.

Methodology

This section outlines the research design and methods employed to analyze how digital technologies influence consumer behavior and marketing strategies. The methodology ensures a systematic approach to data collection and analysis, providing robust and reliable insights (Trusov, Bucklin, & Pauwels, 2009).

Research Design

This study utilizes a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods to ensure a comprehensive analysis of consumer behavior in the digital era.

1. **Research Objectives and Questions**

○ To identify key patterns in consumer engagement with digital technologies.

○ To analyze how companies adapt their marketing strategies to evolving digital consumer behavior.

○ To evaluate the role of personalization and emerging technologies in shaping purchasing decisions.

2. **Justification for Mixed-Methods Approach**

○ The quantitative survey captures broad trends and statistical insights.

○ Qualitative interviews and focus groups provide in-depth understanding of consumer motivations and company strategies.

Data Collection Methods

1. **Primary Data Collection**

○ **Survey**: Conducted with **500 participants aged 18-55**, focusing on their use of digital platforms, purchasing behavior, and perceptions of digital marketing.

▪ Example Questions:

1. "Which factors influence your online purchasing decisions the most?"
2. "How frequently do you interact with personalized advertisements?"
3. "Which digital platforms do you prefer for shopping and why?"

○ **Interviews**: Semi-structured interviews with **20 marketing professionals**, exploring how companies adapt to changes in consumer behavior.

- **Focus Groups**: Discussions with **five consumer groups**, each consisting of 8-10 participants, to explore perceptions of AI-driven marketing and digital technologies.

2. **Secondary Data Collection**
   - **Social Media and E-Commerce Analysis**: Use of tools like Google Analytics and social media monitoring software to identify trends in consumer preferences.
   - **Case Studies**: Examination of successful digital marketing campaigns, such as those by Amazon and TikTok, to understand best practices.

Data Analysis Techniques

1. **Quantitative Analysis**
   - Surveys analyzed using statistical tools such as SPSS and Excel, focusing on trends, correlations, and demographic differences.
   - Visualization of survey data to identify dominant consumer preferences.
2. **Qualitative Analysis**
   - Interviews and focus groups transcribed and analyzed using thematic coding to identify common themes and insights.

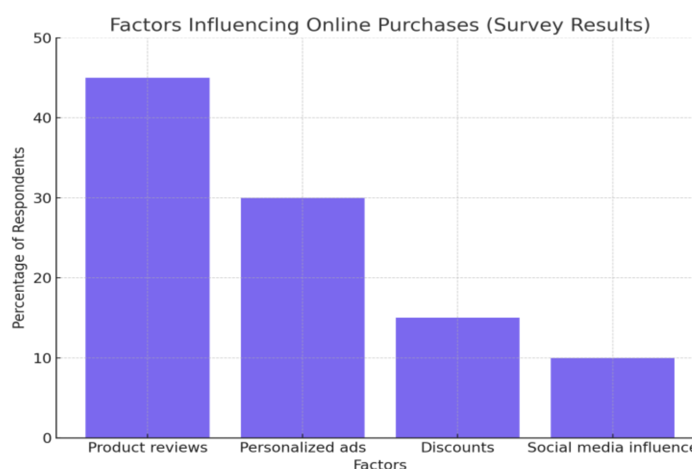
Ethical Considerations

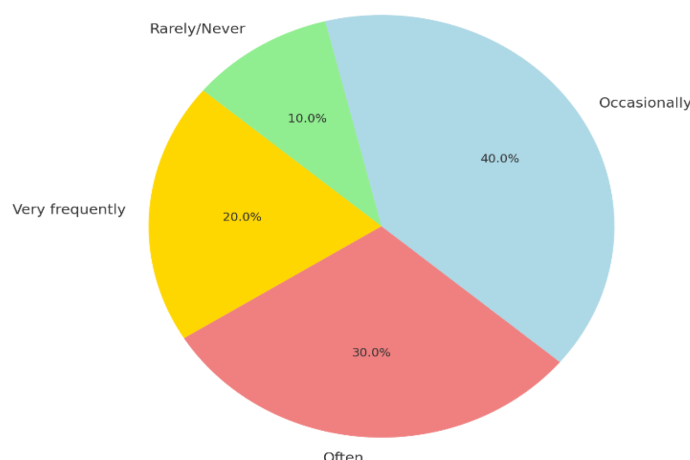
1. **Informed Consent**
   - Participants were informed about the purpose of the study and their rights to withdraw at any time.
2. **Confidentiality and Anonymity**
   - All responses were anonymized to ensure participant privacy.
3. **Bias and Limitations**
   - Efforts were made to minimize researcher bias, but it is acknowledged that digital behaviors may vary significantly across regions and demographics.

Visual Aid: Sample Survey Results

Below is a visualization based on the simulated survey responses to one of the key research questions (Statista, 2022):

1. **Factors Influencing Online Purchases**:
   - Product reviews: 45%
   - Personalized advertisements: 30%
   - Discounts and offers: 15%
   - Social media influence: 10%
2. **Frequency of Interaction with Personalized Ads**:
   - Very frequently: 20%
   - Often: 30%
   - Occasionally: 40%
   - Rarely/Never: 10%





Here are the visualizations based on the survey data:

1. Bar Chart: Highlights the key factors influencing online purchase decisions, with product reviews being the most significant.

2. Pie Chart: Illustrates the frequency of interaction with personalized advertisements, showing that the majority of respondents interact with these ads occasionally or often.

Limitations

While the study employs robust methodologies to explore the impact of digital technologies on consumer behavior and marketing strategies, certain limitations must be acknowledged:

1. **Regional Focus**:
   - The primary data collection focuses on participants from a specific demographic and geographic area, limiting the generalizability of findings to other regions or global markets.
2. **Sample Bias**:
   - The survey and focus group participants may not represent all consumer demographics, especially those less engaged with digital platforms.
3. **Dynamic Nature of Technology**:
   - The rapid pace of technological advancements and changes in consumer preferences may render some insights outdated over time.
4. **Dependence on Self-Reported Data**:
   - Surveys and interviews rely on participants' self-reported behaviors and perceptions, which may be subject to biases such as overreporting positive behaviors or underreporting negative experiences.
5. **Limited Longitudinal Scope**:
   - The study does not include a longitudinal analysis, which could offer deeper insights into how consumer behaviors evolve over time.

Conclusion

This study underscores the profound impact of digital technologies on consumer behavior and marketing strategies. The findings suggest that businesses must adopt a consumer-centric approach by leveraging personalization, social media, and emerging technologies such as AI and big data to remain competitive.

Key insights include:

1. The dominance of product reviews and personalized recommendations in shaping purchasing decisions.
2. The pivotal role of social media platforms, particularly Instagram and TikTok, in marketing strategies.

3. The growing consumer demand for transparency, customization, and corporate social responsibility.

By addressing the identified limitations and leveraging these insights, businesses can design more effective digital marketing strategies and foster stronger consumer relationships. Future research could explore the evolving landscape of digital consumer behavior through longitudinal studies and comparative analyses across regions.

References

1. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.
2. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! *The challenges and opportunities of Social Media*. Business Horizons.
3. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press.
4. Kannan, P. K., & Li, H. (2017). Digital marketing: A framework, review, and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*.
5. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. Pearson.*
6. Solomon, M. R. (2018). Consumer Behavior: Buying, Having, and Being. *Pearson.*
7. Trusov, M., Bucklin, R. E., & Pauwels, K. (2009). Effects of Word-of-Mouth versus Traditional Marketing: Findings from an Internet Social Networking Site. *Journal of Marketing.*
8. Statista. (2022). *Digital Consumer Behavior Worldwide: Statistics and Facts*. Statista.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/311-315

Yusif Osmanov
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
https://orcid.org/0009-0001-9626-0004
osmanov.yusif@gmail.com

Mikroservislər haqqında ümumi təsnifat

Xülasə

Mikroservislər şəbəkə üzərindən bir-biri ilə əlaqə saxlayan kiçik, müstəqil xidmətlər toplusu kimi proqram təminatının işlənib hazırlanması üçün memarlıq yanaşmasıdır. Bütün funksionallığın vahid kod bazasına sıx inteqrasiya olunduğu monolit proqram qurmaq əvəzinə, mikroservislər tətbiqi daha kiçik, sərbəst birləşdirilən xidmətlərə parçalayır. Bunlar, xüsusi biznes funksiyasını yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş kiçik, sərbəst birləşdirilən xidmətlərdir və hər bir mikroservis müstəqil olaraq inkişaf etdirilə, yerləşdirilə və miqyaslana bilər. Bu arxitektura böyük monolit tətbiqi götürməyə və onu kiçik idarə olunan komponentlərə (xidmətlərə) parçalamağa imkan verir. Həmçinin, müasir tətbiqlərin tikinti bloku hesab olunur. Mikroservislər müxtəlif proqramlaşdırma dillərində və çərçivələrdə yazıla bilər və hər bir xidmət özlüyündə kiçik proqram kimi çıxış edir.

Açar sözlər: *mikroservis, monolit, vahid kod bazası, komponentlər, sərbəst birləşdirilən xidmətlər, xüsusi biznes funksiyası*

Yusif Osmanov
Baku State University
Master student
https://orcid.org/0009-0001-9626-0004
osmanov.yusif@gmail.com

General Classification of Microservices

Abstract

Microservices are an architectural approach to software development that consists of a set of small, independent services that interact with each other over a network. Instead of creating a monolithic application where all functionality is tightly integrated into a single codebase, microservices break the application into smaller, loosely coupled services. These services are designed to perform specific business functions and can be developed, deployed, and scaled independently. This approach allows a large monolithic application to be transformed into small, manageable components (services). Additionally, microservices are considered the building blocks of modern applications. They can be written in different programming languages and frameworks, with each service functioning as an independent program.

Keywords: *microservices, monolith, single code base, components, loosely coupled services, specific business function*

Giriş

Mikroservislər mürəkkəb proqram təminatının yerləşdiyi arxitektura üslubudur, hansı ki, bir və ya bir neçə xidmətdən ibarət olur. Mikroservislər bir-birindən asılı olmadan və ya bir-biri ilə zəif şəkildə əlaqələndirilərək, yerləşdirilə bilər. Bu mikroservislərin hər biri yalnız bir işi yüksək səviyyədə yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulub. Bu tapşırıq, yəni iş adətən kiçik bir biznes imkanını təmsil edir. Həmçinin, mikroservislər istənilən proqramlaşdırma dilində inkişaf etdirilə bilər. Onlar bir-biri ilə dildən asılı olmayan tətbiq proqram interfeysləri (API-lər), məsələn, Representational State Transfer (REST) vasitəsilə əlaqə qururlar.

Mikroservislər həmçinin məhdud bir kontekstə malikdirlər. Başqa mikroservislərin arxitekturası və ya daxili iş prinsipləri barədə məlumatları olmamalıdır.

Tədqiqat

1. Mikroservislərin mürəkkəb və fərqli platformalarda tədqiqi

Kiçik və yönümlü - Mikroservislər müəyyən bir işə yönəlik olmalı və buna görə də kiçik olmalıdır. Mikroservisin nə qədər kiçik olması ilə əlaqədar konkret qaydalar yoxdur. Əsasən istinad edilən qaydalardan biri "İki Pizza Komandası" qaydasıdır. Bu qaydaya görə, mikroservisi yaradan komandaya iki pizza kifayət etmirsə, mikroservis çox böyükdür. Mikroservisi yenidən yazmaq və onu asanlıqla idarə etmək üçün onu kifayət qədər kiçik saxlamaq vacibdir.

İnterfeysi kiçik saxlamaq: Burada diqqət, interfeysi kiçik saxlamağa yönəlməlidir. Adətən kiçik bir implementasiya tələb etsə də, bu həmişə belə olmaya bilər.

Mikroservisə həmçinin müstəqil bir tətbiq və ya məhsul kimi yanaşmaq lazımdır. Onun özünə məxsus mənbə kodu idarəetmə anbarı, həmçinin quraşdırma və yerləşdirmə üçün öz xətti olmalıdır. Hərçənd məhsul sahibi mikroservisin təkrar istifadəsini dəstəkləyə bilər, amma təkrar istifadə mikroservislər üçün yeganə iş prinsibi deyil. Burada UI (istifadəçi interfeysi) reaksiya sürətini artırmaq və müştəri ehtiyaclarına daha sürətli cavab vermək kimi digər iş prinsibləri də mövcuddur.

Mikroservisin ölçüsü biznes ehtiyaclarına əsaslanaraq da, müəyyən edilə bilər. Məsələn, paket izləmə, avtomobil sığortası təklifi xidməti və ya hava proqnozu kimi xidmətlər üçüncü tərəf təminatçıları tərəfindən təmin oluna bilər və ya əsas səriştəlilik olaraq, ödənişli xidmət kimi təqdim edilə bilər.

Gecikmə məsələsi: Xidmətləri çox kiçik saxlamaq və ya digər mikroservislərlə çoxlu asılılıq yaratmaq, gecikməyə səbəb ola bilər.

Zəif şəkildə əlaqələndirilmiş - Zəif əlaqə mikroservislərin əsas xarakteristikalarındandır. Bir mikroservisin tək başına yerləşdirilə bilməsi lazımdır. Yerləşdirilmə üçün, digər mikroservislərlə heç bir əlaqələndirməyə ehtiyac olmamalıdır. Bu zəif əlaqə, tez-tez və sürətli işləməyi təmin edir və buna görə də tələb olunan funksionallıqları istifadəçilərə çatdırmağa imkan verir.

Dildən asılı olmayan - Düzgün iş üçün, düzgün alətdən istifadə etmək vacibdir. Mikroservislər, işi yerinə yetirmək üçün ən uyğun olan proqramlaşdırma dili və texnologiya ilə qurulmalıdır. Mikroservislər mürəkkəb tətbiqlərin bir hissəsi kimi birləşdirilir və bu səbəbdən, eyni proqramlaşdırma dilində yazılmalarına ehtiyac yoxdur. Məsələn, bəzi hallarda Java uyğun ola bilər, digərlərində isə Python daha doğru seçim ola bilər. Mikroservislərlə əlaqə dildən asılı olmayan API-lər vasitəsilə, adətən HTTP (Hipermətn Transfer Protokolu) əsaslı mənbə API-ləri, məsələn, REST vasitəsilə həyata keçirilir. Mikroservisin platformasını deyil, inteqrasiyasını standartlaşdırmaq məsləhətdir. Dildən asılı olmamaq, mövcud bacarıqlardan istifadə etməyi və ya optimal dili seçməyi asanlaşdırır.

Məhdud kontekst - Məhdud kontekst dedikdə, konkret bir mikroservisin ətrafında olan digər mikroservislərin daxili iş prinsipləri barədə heç bir məlumatının olmaması nəzərdə tutulur. Əgər hər hansı bir səbəbdən mikroservis başqa bir mikroservisin nə etdiyini və ya necə çağrılacağını bilməlidirsə, o deməkdir ki, burada məhdud kontekst yoxdur (Nasslahsen, 2024, s. 596).

Aşağıda, mikroservislərin istifadəsi ilə yaranan mürəkkəbliklə mübarizə aparmaq üçün bəzi amillər təsvir edilmişdir:

Testlər:

- Mürəkkəb sistemlərin test edilməsi vahid və inteqrasiya test dəstlərini, həmçinin nasaz və ya nasazlaşan komponentləri, xidmətin aşağı düşməsini, stress testlərini və ümumi sistemin gündəlik davranışını simulyasiya edən bir test çərçivəsini tələb edir. Belə test çərçivələri sistemin düzgünlüyünü və ümumi dayanıqlığını təmin edir və eyni zamanda monitorinq vasitəsi kimi istifadə oluna bilər.
- Mikroservis arxitekturasında bir komponentin sıradan çıxması zamanı sistemin davranışını təmin etmək diqqət mərkəzində olduğundan, istehsal mühitində sıradan çıxmanı test etmək qeyri-adi deyil. Avtomatlaşdırılmış testlər bir komponentin sıradan çıxmasını məcbur edir və sistemin bərpa olunma qabiliyyətini və monitorinq imkanlarını test edir.

Monitorinq:

- Ənənəvi monitorinq sistemlərinə əlavə olaraq, yaxşı dizayn edilmiş xidmətlər mesaj növbəsi üzərindən **nəşr/abunə** (publish/subscribe) yolu ilə əlavə sağlamlıq yoxlama məlumatları təqdim edə bilər. Bu məlumatlar monitorinq xidməti tərəfindən toplanaraq zəngin sağlamlıq və konfiqurasiya göstəriciləri təqdim edir.
- Bu göstəricilər xidmətlərin cari sorğu həcmini təmin etmək üçün kifayət qədər potensiala malik olub-olmadığını təmin etmək və cari performansı gözləntilərlə müqayisə etmək üçün istifadə edilə bilər. Əlavə məlumat toplamaq üçün xüsusi sağlamlıq yoxlamaları qeydiyyatdan keçirilə bilər. Bütün toplanmış məlumatlar birləşdirilərək monitorinq panelində göstərilə bilər.

DevOps:

- Mikroservisləri işlək vəziyyətdə saxlamaq üçün əməliyyatların çağırışları yüksək keyfiyyətli **DevOps** bacarıqlarını inkişaf komandasına daxil etməyi tələb edir. Komanda əməliyyat yönümlü və istehsalat bilikli olmalıdır.

Poliqlot proqramlaşdırma:

- Mikroservislərin təbiətinə uyğun istifadəsi sistemin poliqlot olmasını tələb edir ki, bu da hiper-poliqlot sistemin idarə edilməsi ilə bağlı unikal çətinlik yaradır. Bu halda ənənəvi verilənlər bazası administratoru (DBA) artıq noSQL məhsullarını yerləşdirə, işə sala və optimallaşdıra bilən proqramçılarla əvəz olunmalıdır.
- Bacarıqlı inkişaf etdiricilərin, araşdırıcıların və yenilikçilərin boru xəttini saxlamaq, DevOps boru xəttini saxlamaq qədər vacibdir. Bu, platformanı saxlamaq və yeni irəliləyişlər əldə edildikcə sistem dizaynını təkmilləşdirmək üçün kifayət qədər bacarıqlı inkişaf etdiricilərin olmasını təmin edir.
- Qeyd etmək lazımdır ki, əksər təşkilatlar istifadə etdikləri proqramlaşdırma dillərinin qısa siyahısına malikdirlər. Kod və bacarıq təkrar istifadəsi baxımından bunun üstünlükləri var.

Təkamül dizaynı: Mikroservis arxitekturası təkamül dizayn yanaşmasını təmin edir. Əsas fikir odur ki, tətbiqinizə yeni xüsusiyyətlər və imkanlar əlavə etmək üçün yalnız bir mikroservisi dəyişdirməklə bunu edə bilərsiniz. Siz yalnız dəyişdirdiyiniz mikroservisləri yerləşdirmək və istifadəyə vermək məcburiyyətindəsiniz. Bu dəyişiklik yalnız həmin mikroservisin istifadəçilərinə təsir edir və əgər interfeys dəyişməyibsə, bütün istifadəçilər öz funksionallıqlarını davam etdirirlər. Mikroservislərin zəif birləşdirilməsi, kiçik və fokuslanmış olması, eləcə də məhdud kontekstə malik olması səbəbindən onlara dəyişikliklər sürətli və tez-tez edilə bilər, həm də minimal risklə. Mikroservisin asanlıqla yenilənə bilməsi onun təkamülünü təmin edir. Mikroservislər kiçik olduğu və adətən kiçik, "iki pizza" komandası tərəfindən dizayn edildiyi, inkişaf etdirildiyi və saxlanıldığı üçün mikroservislərin tamamilə yenidən yazılması adi bir haldır. Bu, onların təkmilləşdirilməsi və ya saxlanılması əvəzinə baş verir. Ən çox rast gəlinən kompromis isə mikroservisin nə qədər kiçik edilməsidir (Saavedra, Rupp, et al., 2020, s. 244).

Monolit bir tətbiqin mikroservislərə bölünməsində mikroservislərin sayı nə qədər çox olarsa, hər biri o qədər kiçik olar. Hər biri nə qədər kiçikdirsə, ona edilən dəyişikliklərin yerləşdirilməsi və istifadəyə verilməsi riski bir o qədər az olar. Bununla belə, hər bir mikroservis nə qədər kiçikdirsə, bir tətbiqin yenilənməsi zamanı daha çox mikroservisin yerləşdirilməsi tələb olunur və bu, riski artırır. Mikroservislərin müstəqil yerləşdirilə bilməsi və zəif birləşdirilmə kimi prinsipləri hansı imkanın mikroservis olacağına qərar verərkən nəzərə alınmalıdır. Bununla bağlı daha ətraflı təsvir növbəti bölmədə verilmişdir (Raje, 2021, s. 388-390).

Mikroservislərin dizayn edilməsi: Mikroservis arxitekturasının böyük üstünlüklərindən biri texnologiya yığını və mikroservisin ölçüsü ilə bağlı qərarları hər bir xidmət üçün ayrıca vermək azadlığıdır. Həyatda olduğu kimi, böyük azadlıqla böyük məsuliyyət də gəlir. İnkişaf etdiricilərə çoxlu seçimlərin təqdim edilməsi doğru olsa da, bu seçimlər eyni deyil və diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir. Bu, mikroservisin istifadəçinin təcrübəsini təmin etməkdəki məqsədini aydın şəkildə anlamaqla başlayır (Gutierrez, 2020, s. 404-405).

Nəticədə, yaxşı dizayn edilmiş bir mikroservis sistemi bu qaydaların birləşməsini istifadə edir. Bu, zamanla və sistemlə təcrübə əldə etməklə əldə edilən yaxşı qiymətləndirmə tələb edir. Bu təcrübə əldə edilmədən əvvəl, təklifimiz odur ki, kiçik başlayın, mikroservislər bir qədər böyük (mini-servislər kimi) olsa da, sonradan daha çox "çatlama" (fault lines) müşahidə edildikcə, subsequent

bölmələrə gedilsin. Yaxşı dizayn edilmiş bir sistemdə, əgər sistemin qarşısında tərs proksi varsa, bu yenidən təşkilatlandırma heç bir kəsilmə olmadan həyata keçirilə bilər. Əgər bir mikroservis iki URL yolunu xidmət edirdisə, iki yeni mikroservis hər biri bir yolu xidmət edə bilər. Əxlaqı belədir ki, mikroservis sisteminin dizaynı davamlı bir prosesdir. Bu, birdən-birə, dərhal ediləcək bir şey deyil (Wells, 2024, s. 448-451).

2. Mikroservislərin əşyaların interneti (IoT) texnologiyalarında tətbiqi

IoT tətbiqlərinin inkişafı, şübhəsiz ki, müəyyən problemlərin yaranmasına gətirib çıxarır, lakin mikroxidmətlərin gətirdiyi faydalar bu mübarizənin antidotu ola bilər.

Son on ildə Əşyaların İnterneti (IoT) sürətlə böyüyüb. Hiperəlaqəlilik paradiqması artıq şəhər planlaşdırılması, nəqliyyat, səhiyyə, avtomobil sənayesi və kənd təsərrüfatı kimi bir çox real həyat ssenarilərində yer tapıb. Bir çox bizneslər üçün bu artıq aspirativ bir texnologiya məqsədi deyil, əməliyyat ehtiyacı halına gəlib. Lakin, IoT ilə əlaqəli sistemlərin böyük miqyası və mürəkkəbliyi, tətbiqlərin idarəolunan və ya təhlükəsiz şəkildə inkişaf etdirilməsi, inteqrasiyası və genişləndirilməsini çətinləşdirir. Bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün mikroservis memarlığının dizayn prinsipləri və üstünlükləri IoT təşəbbüslərini dəstəkləyə bilər. Konteynerləşdirmə, modulluq, müstəqil yerləşdirmə və zəif əlaqəlilik kimi üstünlüklərdən istifadə etməklə proqram təminatı komandaları IoT tətbiqlərini daha çox əminliklə inkişaf etdirə bilərlər (Khanna, 2024, s. 334).

Baxmayaraq ki, mikroservislər IoT ilə bağlı bütün problemləri həll etməyəcək, gəlin mikroservislərlə IoT-nin bir araya gəldiyi əsas yolları nəzərdən keçirək.

Mikroservislər və IoT-nin birlikdə işləyə biləcəyi 4 əsas yol: IoT-ə investisiya qoymağa qərar verən bizneslər dərhal bir çox problemlərlə üzləşəcəklər. Proqram təminatı komandaları yeni bir sıra son nöqtə cihazlarını, tətbiq serverlərini, verilənlər bazalarını və süni intellekt əsaslı analitik alətləri birləşdirməlidir. Çox vaxt bu, bu texnologiyaların mövcud proqram təminatı və inkişaf prosesləri ilə inteqrasiyasını da tələb edir (Cole, 2018, s. 254).

IoT tətbiq texnologiyasını qəbul etmək qərarına gələn bizneslərin nəzərə almalı olduqları əsas məqamlar və burada mikroservislərlə IoT-nin birlikdə necə fəaliyyət göstərməsi (Han, Wang, Bai, & Liu, 2024, s. 295-296):

- **Bağlantı.** IoT, bulud əsaslı tətbiqlər, verilənlər bazaları, proqram platformaları və ünsiyyət nöqtələri ilə əlaqəli cihazlardan ibarət kompleks bir şəbəkəyə əsaslanır. Konteynerləşdirilmiş mikroservislər yüngül, miqyaslana bilən və istər yerli, istərsə də buludda yerləşdirilə bilən modulluq təmin edir.
- **Təhlükəsizlik.** Təşkilatlar IoT ilə bağlı fiziki cihaz pozulmaları və həssas məlumat mübadilələri ilə əlaqəli risk amillərini idarə etməli və azaltmalıdır. Mikroservislərin zəif əlaqəlilik xüsusiyyəti sayəsində xidmətlər daha geniş sistemlərə giriş qapıları kimi daha az cəlbedici olur və tezliklə təhlükəsizlik yeniləmələri ilə təkmilləşdirilə bilər.
- **Elastiklik.** Tətbiq funksionallığını tez bir zamanda uyğunlaşdırmaq və yeni texnologiyaları dəstəkləmək qabiliyyəti vacibdir, xüsusən də son illərdə IoT-nin inkişaf sürətini nəzərə alaraq. Mikroservislərin adaptiv xüsusiyyəti yeni xidmətləri tez bir zamanda təqdim etməyə və ya köhnə xidmətləri tətbiqə təsir etmədən əvəz etməyə imkan verir.
- **Məlumat bütövlüyü.** IoT, kritik məlumatların toplanması və emalı ilə əlaqədar təşkilatın məntiqli və etibarlı bir plan hazırlamaq qabiliyyətindən tam asılıdır, xüsusən bu məlumatlar mövcud sistemlərdə saxlanıldıqda. Güclü hesablama gücü tələb edən xüsusi mikroservislər ictimai buluda köçürülə bilər, daha sürətli cavab tələb edən və ya daha çox təhlükəsizlik tələb edən xidmətlər isə yerli olaraq yerləşdirilə bilər.

Mikroservis əsaslı IoT komponentləri - Mikroservis əsaslı IoT sistemi ev kompüterləri, ofis şəbəkələri, GPS cihazları, robot istehsal xətləri və daha çox kimi müxtəlif kənar yerlərə qoşulacaq. Mikroservis memarlığının ən böyük üstünlüklərindən biri müxtəlif tətbiq xidmət növləri, cihaz platformaları, proqramlaşdırma dilləri, kodlaşdırma çərçivələri və funksional kitabxanalarla asanlıqla inteqrasiya etmək qabiliyyətidir (Ouaissa, Ouaissa, Boulouard, & Kumar, 2024, s. 134).

Mikroservis əsaslı IoT proqram təminatı sistemində tapa biləcəyiniz bəzi ümumi komponentlər:

- Proqram sistemlərinə qoşulması tələb olunan fiziki son nöqtələr, məsələn sensorlar, avtomatlaşdırılmış maşınlar və mobil cihazlar.
- Bütün xarici müştəri/server tələbləri, xidmət mesajları və API zəngləri üçün tək giriş nöqtəsi və broker kimi fəaliyyət göstərən API şlüzü.
- Hesablama, saxlama və analitikanı buludda yerləşdirən bulud əsaslı infrastruktur – ehtiyaclarınıza uyğun olaraq resurslarınızı artırıb azalda bilərsiniz.
- Avtorizasiya, autentifikasiya və xidmətlərə düzgün girişin təmin edilməsi ilə əlaqəli digər prosesləri idarə edən fərdi təhlükəsizlik tokenləri.
- HTTP, XML, JSON və gRPC kimi müxtəlif proqram sistemləri arasında ünsiyyət və məlumat mübadiləsini asanlaşdıran mesajlaşma protokolları.
- Problemli xidmətləri yeniləyə bilən və nasazlıqları müəyyən edən güclü tətbiq monitorinq alətləri.

Nəticə

Tədqiqatdan alınmış elmi nəticələr aşağıdakılardan ibarətdir:

- Windows, Linux və Unix əməliyyat sistemlərində çalışan istənilən proqram təminatını monolit arxitekturadan, mikroservis tipli arxitekturaya keçirmək mümkündür.
- IoT həllərində dəqiq və sürətli nəticələr əldə etmək olur.
- C#, C++, Python və Java kimi bir çox proqramlaşdırma dili mühitində çalışan, istənilən proqram təminatını monolit arxitekturadan, mikroservis tipli arxitekturaya keçirərək daha sürətli və təhlükəsiz məlumat mübadiləsi aparmaq mümkündür.

Ədəbiyyat

1. Cole, M. R. (2018). *Hands-on microservices with C#: Designing a real-world, enterprise-grade microservice ecosystem with the efficiency of* C# 7, 254.
1. Nasslahsen, B. (2024). *Spring Security: Effectively secure your web apps, RESTful services, cloud apps, and microservice architectures* (4th ed., 596).
2. Saavedra, C., Rupp, H. W., et al. (2020). *Hands-on enterprise Java microservices with Eclipse MicroProfile: Build and optimize your microservice architecture with Java*, 244.
3. Raje, G. (2021). *Security and microservice architecture on AWS: Architecting and implementing a secured, scalable solution,* 388-426.
4. Gutierrez, F. (2020). *Spring Cloud Data Flow: Native cloud orchestration services for microservice applications on modern runtimes,* 404-420.
5. Wells, S. (2024). *Enabling microservice success: Managing technical, organizational, and cultural challenges,* 448-451.
6. Khanna, V. K. (2024). *IoT sensors: An exploration of sensors for Internet of Things (Series in Sensors*), 334.
7. Ouaissa, M., Ouaissa, M., Boulouard, Z., & Kumar, A. (2024). *Artificial intelligence for blockchain and cybersecurity powered IoT applications.*
8. Han, R., Wang, J., Bai, L., & Liu, J. (2024). *IoT signal detection*, 295-308.

DOI: https://doi.org/10.36719/2663-4619/113/316-319

İradə Şərifova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
https://orcid.org/0009-0008-3970-8061
irada.sharifova.85@mail.ru

Replik sistemlərin topologiyada tətqiqi: çoxobrazlılar, kvaziçoxobrazlılar və soft topologiya ilə əlaqə

Xülasə

Replik sistemlər təbiətdə və texnologiyada tez-tez rast gəlinən, müəyyən bir quruluşun və ya davranışın təkrarlandığı sistemlərdir. Bu sistemlərdə lokal və ya qlobal simmetriya, dövrlülük və struktur sabitliyi müşahidə olunur. Replik operatorlar isə bu təkrarlanmanı formal şəkildə ifadə etmək üçün istifadə olunan funksional mexanizmlərdir. Bu sənəddə replik sistem və replik operator anlayışları geniş şəkildə tərif və teoremlərlə izah olunur.

Açar sözlər: *replik sistemlər, topologiya, çoxobrazlı, soft topologiya, replik operator*

Irada Sharifova
Azerbaijan State Pedagogical University
https://orcid.org/0009-0008-3970-8061
irada.sharifova.85@mail.ru

Research on Replica Systems in Topology: Polymorphisms, Quasi-Polymorphisms and Their Relationship With Soft Topology

Abstract

Replicating systems are systems in which a certain structure or behavior is repeated, and they are frequently encountered in nature and technology. Such systems exhibit local or global symmetry, periodicity, and structural stability. Replic operators are functional mechanisms used to formally express this repetition. In this paper, the notions of replicating systems and replic operators are extensively explained through definitions and theorems.

Keywords: *replicating systems, topology, manifold, soft topology, replic operator*

Giriş

Topologiya riyaziyyatın əsas sahələrindən biri olmaqla, mürəkkəb sistemlərin strukturunun tədqiqində geniş tətbiq sahəsinə malikdir. Son illərdə replik sistemlər adlanan strukturların topoloji xüsusiyyətləri araşdırılmağa başlanmışdır. Bu sistemlər, çox vaxt çoxobrazlılar (manifolds) və kvaziçoxobrazlılar (quasimanifolds) kontekstində modelləşdirilir. Məqalənin məqsədi replik sistemlərin topoloji təhlilini aparmaq, onların çoxobrazlı və kvaziçoxobrazlı strukturlarda necə ifadə olunduğunu göstərmək, və bu yanaşmanı soft topologiya ilə birləşdirərək yeni baxış bucağı təqdim etməkdir. Soft topologiya klassik topologiyanın genişlənmiş formasıdır və qeyri-müəyyənlik, qeyri-səlislik və çoxqiymətlilik kimi konsepsiyaları modelləşdirmək üçün istifadə olunur. Bu sahə ilk dəfə Molodtsov tərəfindən soft set nəzəriyyəsi ilə əlaqələndirilərək inkişaf etdirilmişdir. Soft topologiya müxtəlif sahələrdə – süni intellekt, qərar qəbuletmə, məlumatların təhlili və optimallaşdırma kimi – tətbiq olunur (Kon, 1968).

Tədqiqat

Tərif 1. M topoloji məkanı çoxobrazlı (manifold) adlanır, əgər hər $x \in M$ nöqtəsinin bir $U \subseteq M$ açıq ətrafı mövcuddur ki, $U \cong \mathbb{R}^n$, yəni Evklid fəzasına homeomorfdur (Kurosh, 1973).

Tərif 2.Kvaziçoxobrazlı Q məkanıdır ki, lokallıq və ya diferensiallıq hər nöqtədə tam təmin olunmasa da, lokal olaraq çoxobrazlı kimi davranır.

Tərif 3. (Replik sistem): Replik sistemlər bir struktur daxilində təkrarlanan, simmetrik və ya translasiya invariant olan alt sistemlərdən ibarətdir.

Tərif 4. (Topoloji replik operator): $R: X \to X$ təsviri replik operator adlanırsa, o zaman hər $x \in X$ üçün R lokal strukturun topoloji xüsusiyyətlərini dəyişmədən təkrarlanmasını təmin edir.

Teorem 1. Əgər M çoxobrazlıdır və $R: M \to M$ replik operatorudur, onda R-nin sabit nöqtələr çoxluğu M-də çoxobrazlı strukturunu saxlayır.

Teorem 2. Kvaziçoxobrazlı Q replik operatora görə invariantdırsa, o zaman replik strukturlar Q-də yalnız qismən topoloji invariantlığı təmin edir.

Nəticə 1. Kvaziçoxobrazlılar üzərində replik sistemlərin davranışı daha mürəkkəb ola bilər və burada qlobal qeyri-sabitlik müşahidə oluna bilər.

Replik sistem (X, R) olaraq təyin olunur, burada X topoloji fəza, R isə replik operatorudur (Pinus, 2005).

$$R(x) = T(x) + f(x)$$

burada T simmetriya yaradan operator, f isə lokal variasiyaları ifadə edir. Əgər T translasiya operatoru kimi qəbul olunarsa, bu struktur kristal tipli replik sistemlərdə istifadə oluna bilər.

Replik strukturlar fiberləşdirilmiş çoxobrazlılarda aşağıdakı şəkildə verilə bilər:

$$\pi: E \to B, \text{ burada } \pi^{-1}(b) \cong F$$

və replik operator $R: E \to E$ elə təyin olunur ki, baza B üzrə invariantlıq saxlanılsın.

Soft topologiya qeyri-müəyyən, qeyri-səlis və çoxqiymətli məlumatların təhlilində istifadə olunur. Replik sistemlərin soft topoloji strukturlar altında tədqiqi onların qeyri-dəqiq təbiətini modelləşdirmək üçün effektiv vasitədir.

Tərif 5. (Soft topoloji fəza) Soft topoloji məkan $(X, \mathcal{T}, E)$ üçlüyüdür, burada E parametrlər çoxluğudur, və $\mathcal{T}$ hər $e \in E$ üçün X-də adi topologiyaya oxşar ailədir.

Teorem 3. Əgər replik operator R soft topoloji məkan üzərində təyin olunubsa, və hər parametr üçün lokal sabitlik varsa, onda R soft invariant operator adlanır.

Tərif 6. Replik sistem – təkrarlanan alt strukturlardan və ya hissələrdən ibarət olan sistemdir. Bu təkrarlanma lokal və ya qlobal şəkildə baş verə bilər və adətən simmetriya, translasiya və ya fraktal xüsusiyyətlərə əsaslanır.

Replik sistemlərdə ümumiyyətlə bir baza struktur (şablon) mövcuddur və digər alt hissələr bu şablona uyğun olaraq yerləşdirilir. Biologiyada hüceyrə quruluşu, kristalloqrafiyada kristal qəfəs strukturları, riyaziyyatda isə fraktallar buna misaldır (Lidl, & Dil'ts, 1996).

Tərif 6. Replik operator – müəyyən bir məkan üzərində strukturun və ya funksiyanın təkrarlanmasını təmin edən təsvirdir. Formal olaraq, $R: X \to X$ operatoru elə olmalıdır ki, hər $x \in X$ üçün R(x) sistemin strukturunu saxlayan və ya onun replikasını təşkil edən nöqtə olsun.

Əgər R operatoru struktur sabitliyini təmin edirsə, yəni $R(x) \approx x$ (lokal olaraq), bu zaman R replik invariant operator adlanır.

Teorem 4. Əgər (X, τ) topoloji məkanında replik operator $R: X \to X$ sabit nöqtələr çoxluğu ilə verilmişdirsə və bu sabit nöqtələr lokal homeomorfik struktura malikdirsə, onda sabit nöqtələr çoxluğu çoxobrazlı təşkil edir.

Teorem 5. Əgər replik operator R bir topoloji məkanda sabit lokal simmetriya yaradırsa, bu zaman bu məkanın hər replik çevrəsi replik sistemin elementidir. Replik operatorlar simmetrik strukturların və təkrarlanan konfiqurasiyaların modelləşdirilməsində effektiv vasitədir (Mal'tsev, 1970).

Nümunələr 1.

1. 1D fraktal strukturda hər bir intervalın yarıya bölünüb təkrarlanması replik operatorla izah oluna bilər.
2. 2D kristal qəfəsində hər bir hüceyrə translasiya ilə digərinə bənzəyir: $R(x, y) = (x + a, y + b)$.
3. Hüceyrəvi avtomatlarda lokal qaydaların təkrarlanması replik dinamikaya misaldır.

Nümunə 2. Fraktal replikasiya modeli Verilmiş başlanğıc çoxluq $A \subseteq \mathbb{R}$, və təkrar operator $R(x) = x/2$ funksiyası ilə təyin olunmuşdur. Bu halda replik sistem aşağıdakı şəkildə təkrarlanır:

$$A_0 = A$$
$$A_1 = R(A_0) = \{x/2 : x \in A_0\}$$
$$A_2 = R(A_1) = \{x/4 : x \in A_0\}, \text{ və s.}$$

Bu modeldə hər iterasiya əvvəlkinin daha kiçik ölçülü kopyasını yaradır.

Replik operator: $R(x, y) = (x + a, y + b)$, burada $a, b \in \mathbb{R}$ sabit vektorlar. Bu operator hər bir atom mövqeyini eyni struktura malik yeni mövqeyə köçürür. Beləliklə, təkrarlanan hüceyrələr kristal strukturu formalaşdırır (Pinus, 1986).

Bu model qeyri-müəyyən və çoxparametrli replik strukturların təsvirində istifadə olunur. Qalan iki hissə növbəti mərhələdə eyni qaydada təkrarlanır. Nəticədə sonsuz sayda təkrarlanan alt-intervallar alınır. Bu struktur replik sistemin sadə, lakin sonsuz iterativ modelidir.

Kristal Qəfəs Strukturuv 2D müstəvidə verilmiş bərabər aralıqlı nöqtələr şəbəkəsi translasiya operatoru ilə yaranır: $R(x, y) = (x + a, y + b)$. Bu, kristal quruluşların riyazi modelləşdirilməsində istifadə olunur (Pinus, 2002).

Soft Topologiyada Replik Sistem Soft parametr çoxluğu E daxilində təkrarlanan strukturlar, qeyri-müəyyən vəziyyətlərdə belə replik sistemin sabitliyini təmin edir. Hər bir parametr üçün ayrıca replik operator fəaliyyət göstərir.

Soft çoxluq anlayışı klassik çoxluq anlayışının genişləndirilməsidir. Soft çoxluq bir parametr çoxluğu ilə birlikdə işləyir və obyektlərin müxtəlif parametrlər altında qiymətləndirilməsini mümkün edir.

Tərif 7. Verilmiş universal çoxluq U və parametr çoxluğu E üçün, soft çoxluq F, hər bir $e \in E$ üçün U-nun altçoxluğu olan funksiyadır $F: E \to P(U)$

Tərif 8. Soft topoloji məkan üçlük şəklində verilir: $(X, \mathcal{T}, E)$, burada:

- X universal çoxluqdur, - E parametr çoxluğudur,
- $\mathcal{T}$ hər $e \in E$ üçün X-də topologiyaya uyğun gələn soft çoxluqlar ailəsidir.

Soft topoloji məkanlarda açıq və qapalı soft çoxluqlar, daxili və qapanma əməliyyatları da müəyyən edilir. Bu əməliyyatlar parametrə bağlı olaraq dəyişə bilər və klassik topologiyanın ümumiləşdirilmiş versiyası kimi çıxış edir.

Tərif 8. Soft çoxluq (F, E) soft açıq adlanır, əgər $F(e) \in \mathcal{T}(e)$ hər $e \in E$ üçün ödənir.

Soft topologiyanın aşağıdakı tətbiq sahələri var:

- Qərar qəbuletmə sistemlərində qeyri-müəyyən məlumatların modelləşdirilməsi
- Tibbi diaqnostika sistemlərində parametr əsaslı qiymətləndirmələr
- Süni intellektdə verilənlərin adaptiv təhlili
- Riyazi modellərdə fuzzy və soft yanaşmaların birləşdirilməsi

Soft topologiya klassik topologiyanın güclü ümumiləşdirilməsidir və qeyri-müəyyən, qeyri-səlis vəziyyətlərin daha dəqiq modelləşdirilməsinə imkan verir. Bu nəzəriyyə riyazi və tətbiqi baxımdan geniş imkanlara malikdir və gələcəkdə çoxsaylı sahələrdə daha da aktuallaşacaqdır (Plotkin, 1991).

Nəticə

Bu məqalədə replik sistemlərin çoxobrazlı, kvaziçoxobrazlı və soft topoloji kontekstlərdə tədqiqi aparıldı. Nəticələr göstərdi ki, belə sistemlərdə lokal sabitlik və qlobal mürəkkəblik arasındakı əlaqə topoloji modellərlə daha dəqiq ifadə oluna bilər. Gələcək tədqiqat istiqamətləri:

- Homoloji və kohomoloji struktur altında replik sistemlərin tədqiqi
- Fuzzy soft topologiyanın inteqrasiyası
- Replik sistemlər üçün topoloji invariantların qurulması

Replik sistemlər və replik operatorlar, təbiətdə və elmdə müşahidə olunan təkrarlanan strukturların riyazi modelləşdirilməsi üçün mühüm alətlərdir. Bu anlayışlar vasitəsilə həm lokal sabitlik, həm də qlobal struktur öyrənilə bilər. Onlar topologiya, həndəsə və sistem nəzəriyyəsində geniş tətbiq sahəsinə malikdir.

Ədəbiyyat

1. Kon, P. (1968). *Universal'naya algebra*. Moskva: Mir.
2. Kurosh, A. G. (1973). *Lektsii po obshchey algebre*. Moskva: Nauka.
3. Lidl, R., & Dil'ts, R. (1996). *Prikladnaya abstraktnaya algebra*. Yekaterinburg: Izd-vo Ural'skogo gos. universiteta.
4. Mal'tsev, A. I. (1970). *Algebraicheskiye sistemy*. Moskva: Nauka.
5. Pinus, A. G. (2005). *Osnovy universal'noy algebry*. Irkutsk.
6. Pinus, A. G. (1986). *Kongruents-modulyarnyye mnogoobraziya algebr*. Irkutsk: Izd-vo IrGu.
7. Pinus, L. G. (2002). *Uslovnyye termy i ikh primeneniye v algebre i teorii vychisleniy*. Novosibirsk: Izd-vo Novosibirskogo gos. tekh. universiteta.
8. Plotkin, B. I. (1991). *Universal'naya algebra, algebraicheskaya logika i bazy dannykh*. Moskva: Nauka.

İÇİNDƏKİLƏR
CONTENTS

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TƏBİƏT ELMLƏRİ
NATURAL SCIENCES

TEXNİKA ELMLƏRİ
TECHNICAL SCIENCES

Redaksiyanın ünvanı
AZ1073, Bakı şəh.,
Mətbuat prospekti, 529,
"Azərbaycan" nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə
Tel.: +994 99 806 67 68
+994 99 808 67 68
e-mail: elmmerkezi@aem.az

Editorial address
AZ1073, Baku,
Matbuat Avenue, 529,
"Azerbaijan" Publishing House, 6th floor
Phone: +994 99 806 67 68
+994 99 808 67 68
e-mail: elmmerkezi@aem.az

İmzalandı: 05.04.2025
Onlayn çap: 10.04.2025
Kağız çapı: 20.04.2025
Kağız formatı: 60x84, 1/8
H/n həcmi: 40,5 ç.v.
Sifariş: 31

"ZƏNGƏZURDA"
Çap Evində çap olunub.
Ünvan: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529,
"Azərbaycan" nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə
Tel.: +994 12 510 63 99
e-mail:zengezurda1868@mail.ru

Signed: 05.04.2025
Online publication: 10.04.2025
Paper printing: 20.04.2025
Format: 60/84, 1/8
Stock issuance: 40,5 p.s.
Order: 31

It has been published inthe printing house
"ZANGAZURDA"
Address: Baku city, Matbuat Avenue, 529,
"Azerbaijan" Publishing House, 6th floor
Phone: +994 12 510 63 99
e-mail: zengezurda1868@mail.ru

